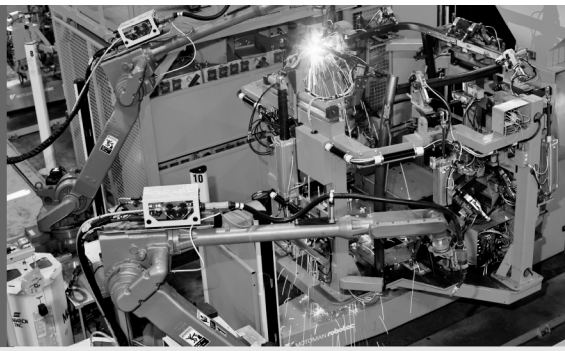
ISTRUZIONI D'USO



UE403

Dispositivo di comando e sicurezza

I

SICK
Sensor Intelligence.

Il presente manuale è coperto da diritti d’autore. Tutti i diritti che ne derivano appartengono alla ditta SICK AG. La riproduzione totale o parziale del documento presente è permessa esclusivamente entro i limiti previsti dalle disposizioni di legge in materia di diritti d’autore. Non è consentito modificare o abbreviare il presente manuale senza previa autorizzazione scritta della ditta SICK AG.

Aggiornamento

ATTENZIONE

Osservare gli aggiornamenti seguenti di questo documento!

Vista la direttiva macchine 2006/42/CE, integriamo il seguente documento con i seguenti dati supplementari e/o note di modifica del nostro prodotto.

Campo di applicazione

Il presente documento è una traduzione dell’originale.

Norme e direttive citate

Le norme e le direttive citate nelle presenti istruzioni d’uso potrebbero essere state modificate. L’elenco seguente indica le norme e le direttive eventualm. citate con le loro versioni successive sostitutive.

Sostituire le norme citate nelle presenti istruzioni d’uso con le versioni successive e sostitutive riportate nella tabella.

Norma o direttiva finora valida	Norma o direttiva successiva e sostitutiva
Direttiva Macchine 98/37/CE	Direttiva Macchine 2006/42/CE
Direttiva 93/68/CEE	Direttiva 93/68/CE
Direttiva EMC 89/336/CEE	Direttiva EMC 2004/108/CE
Direttiva sulla bassa tensione 73/23/CE	Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE
DIN 40 050	EN 60 529
IEC 536:1976	EN 61 140
DIN EN 50 178:1998-04/ VDE 0160:1998-04	EN 50 178
EN 775	EN ISO 10 218-1
EN 292-1	EN ISO 12 100-1
EN 292-2	EN ISO 12 100-2
EN 954-1	EN ISO 13 849-1
EN 418	EN ISO 13 850
EN 999	EN ISO 13 855
EN 294	EN ISO 13 857
EN 811	EN ISO 13 857
EN 1050	EN ISO 14 121-1
IEC 68, parte 2-27 o IEC 68	EN 60 068-2-27
IEC 68, parte 2-29	EN 60 068-2-27
IEC 68, parte 2-6	EN 60 068-2-6
prEN 50 100-1	EN 61 496-1
ANSI B11.19-1990	ANSI B11.19:2003-04, Annex D

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

Dati tecnici

Parametri inerenti la sicurezza in conformità alle EN ISO 13849, EN 62061, IEC 61508:

Dati generali del sistema	
Tipo	Tipo 4 (EN 61496-1)
Livello di integrità di sicurezza[1)]	SIL3 (IEC 61508)
Limite SIL dichiarato[1)]	SILCL3 (EN 62061)
Categoria	Categoria 4 (EN ISO 13849-1)
Performance Level[1)]	PL e (EN ISO 13849-1)
PFHd (probabilità media di un malfunzionamento pericoloso all'ora)	10×10^{-9} (in abbinamento a M4000 Advanced, M4000 Advanced A/P)
T_M (durata di utilizzo)	18 anni (EN ISO 13849)

[1)] Per informazioni più dettagliate sull'impostazione di sicurezza della vostra macchina, o del vostro impianto, preghiamo di contattare la vostra sede SICK di riferimento.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Aggiornamento

Dichiarazione CE di conformità

La seguente dichiarazione di conformità sostituisce la dichiarazione di conformità eventualmente rappresentata nelle presenti istruzioni d’uso.

Dichiarazione CE di conformità (pagina 1)

SICK

TYPE: UE403	Ident-No.: 9140814

EC declaration of conformity en
The undersigned, representing the following manufacturer herewith declares that the product is in conformity with the provisions of the following EC directive(s) (including all applicable amendments), and that the respective standards and/or technical specifications have been applied.

EG-Konformitätserklärung de
Der Unterzeichner, der den nachstehenden Hersteller vertritt, erklärt hiermit, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der nachstehenden EG-Richtlinie(n) (einschließlich aller zutreffenden Änderungen) ist, und dass die entsprechenden Normen und/oder technischen Spezifikationen zur Anwendung gelangt sind.

ЕС декларация за съответствие bg
Подписалият, който представя долуспоменатия производител, обявява, че продуктът съответва на разпоредбите на долуизброените директиви на ЕС (включително на всички действащи изменения) и че отговаря на съответните норми и/или технически спецификации за приложение.

ES prohlášení o shodě cs
Níže podepsaný, zastupující následujícího výrobce, tímto prohlašuje, že výrobek je v souladu s ustanoveními následující(ch) směrnice (směrnic) ES (včetně všech platných změn) a že byly použity odpovídající normy a/nebo technické specifikace.

EF-overensstemmelseserklæring da
Undertegnede, der repræsenterer følgende producent erklærer hermed at produktet er i overens-stemmelse med bestemmelserne i følgende EF-direktiv(er) (inklusive alle gældende ændringer) og at alle tilsvarende standarder og/eller tekniske specifikationer er blevet anvendt.

ΕΕ-Δήλωση συμμόρφωσης el
Ο Υπογράφων, εκπροσωπών τον ακόλουθο κατασκευαστή δηλώνει με το παρόν έγγραφο ότι το προϊόν συμμορφώνεται με τους όρους της (των) ακόλουθης (-ων) Οδηγίας (-ών) της ΕΕ (συμπεριλαμβανομένων όλων των εφαρμοζόμενων τροποποιήσεων) και ότι έχουν εφαρμοστεί τα αντίστοιχα πρότυπα και/ή οι τεχνικές προδιαγραφές.

Declaración de conformidad CE es
El abajo firmante, en representación del fabricante indicado a continuación, declara que el producto es conforme con las disposiciones de la(s) siguiente(s) directiva(s) de la CE (incluyendo todas las modificaciones aplicables) y que las respectivas normas y/o especificaciones técnicas han sido aplicadas.

EÜ vastavusdeklaratsioon et
Allakirjutanu, kes esindab järgmist tootjat, kinnitab käesolevaga, et antud toode vastab järgneva(te) EÜ direktiivi(de) sätetele (kaasa arvatud kõikidele asjakohastele muudatustele) ja et on kohaldatud vastavaid nõudeid ja/või tehnilisi kirjeldusi.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus fi
Allekirjoittanut, joka edustaa alla mainittua valmistajaa, vakuuttaa täten, että tuote on seuraavan (-ien) EU-direktiivin (-ien) vaatimusten mukainen (mukaan lukien kaikki sovellettavat muutokset) ja että vastaavia standardeja ja teknisiä erittelyjä on sovellettu.

Déclaration CE de conformité fr
Le soussigné, représentant le constructeur ci-après, déclare par la présente que le produit est conforme aux exigences de la (des) directive(s) CE suivantes (y compris tous les amendements applicables) et que les normes et/ou spécifications techniques correspondantes ont été appliquées.

EK megfelelőségi nyilatkozat hu
Alulírott, az alábbi gyártó képviseletében ezennel kijelenti, hogy a termék megfelel az alábbi EK-irányelv(ek) követelményeinek (beleértve azok minden vonatkozó módosítását) és kijelenti hogy a megfelelő szabványokat és/vagy műszaki előírásokat alkalmazta.

EB-samræmisyfirlýsing is
Undirritaður, fyrir hönd framleiðandans sem nefndur er hér að neðan, lýsir því hér með yfir að varan er í samræmi við ákvæði eftirtalinna EB-tilskipana (að meðtöldum öllum breytingum sem við eiga) og að varan er í samræmi við viðeigandi staðla og/eða tækniforskriftir.

Dichiarazione CE di conformità it
Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore dichiara qui di seguito che il prodotto risulta in conformità a quanto previsto dalla(e) seguente(i) direttiva(e) comunitaria(e) (comprese tutte le modifiche applicabili) e che sono state applicate tutte le relative norme e/o specifiche tecniche.

EB atitikties deklaracija lt
Pasirašiusysis, atstovaujantis šiam gamintojui deklaruoja, kad gaminys atitinka šios (-ių) EB direktyvos (-ų) reikalavimus (įskaitant visus taikytinus keitinius) ir kad buvo taikomi antrajame puslapyje nurodyti standartai ir (arba) techninės specifikacijos.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

Dichiarazione CE di conformità (pagina 2)

SICK

TYPE: UE403	Ident-No.: 9140814

EK atbilstības deklarācija lv
Apakšā parakstījusies persona, kas pārstāv zemāk minēto ražotāju ar šo deklarē, ka izstrādājums atbilst zemāk minētajai (-ām) EK direktīvai (-ām) (ieskaitot visus atbilstošos grozījumus) un ka izstrādājumam ir piemēroti attiecīgie standarti un/vai tehniskās specifikācijas.

EG-verklaring van overeenstemming nl
Ondergetekende, vertegenwoordiger van de volgende fabrikant, verklaart hiermee dat het product voldoet aan de bepalingen van de volgende EG-richtlijn(en) (inclusief alle van toepassing zijnde wijzigingen) en dat de overeenkomstige normen en/of technische specificaties zijn toegepast.

EF-samsvarserklæring no
Undertegnede, som representerer nedennevnte produsent, erklærer herved at produktet er i samsvar med bestemmelsene i følgende EU-direktiv(er) (inkludert alle relevante endringer) og at relevante normer og/eller tekniske spesifikasjoner er blitt anvendt.

Deklaracja zgodności WE pl
Niżej podpisany, reprezentujący następującego producenta niniejszym oświadcza, że wyrób jest zgodny z postanowieniami następujących dyrektyw WE (wraz z odnośnymi poprawkami) oraz, że zastosowano odpowiednie normy i/lub specyfikacje techniczne.

Declaração CE de conformidade pt
O abaixo assinado, que representa o seguinte fabricante, declara deste modo que o produto está em conformidade com as disposições da(s) seguinte(s) directiva(s) CE (incluindo todas as alterações aplicáveis) e que foram aplicadas as respectivas normas e/ou especificações técnicas.

Declarație de conformitate CE ro
Semnatarul, în calitate de reprezentant al producătorului numit mai jos, declară prin prezenta că produsul este în conformitate cu prevederile directivelor CE enumerate mai jos (inclusiv cu toate modificările aferente) şi că s-au întrunit normele şi/sau specificaţiile tehnice corespunzătoare.

ES vyhlásenie o zhode sk
Dolu podpísaný zástupca výrobcu týmto vyhlasuje, že výrobok je v súlade s ustanoveniami nasledujúcej (nasledujúcich) smernice (smerníc) ES (vrátane všetkých platných zmien) a že sa použili príslušné normy a/alebo technické špecifikácie.

Izjava ES o skladnosti sl
Podpisani predstavnik spodaj navedenega proizvajalca izjavljam, da je proizvod v skladu z določbami spodaj navedenih direktiv ES (vključno z vsemi ustreznimi spremembami) in da so bili uporabljeni ustrezni standardi in/ali tehnične specifikacije.

EG-försäkran om överensstämmelse sv
Undertecknad, som representerar nedanstående tillverkare, försäkrar härmed att produkten överensstämmer med bestämmelserna i följande EU-direktiv (inklusive samtliga tillämpliga tillägg till dessa) och att relevanta standarder och/eller tekniska specifikationer har tillämpats.

AB-Uygunluk Beyanı tr
Aşağıdaki üreticiyi temsil eden imza sahibi böylelikle, ürünün aşağıdaki AB-Yönergesinin(lerin) direktifleri ile (tüm ilgili değişiklikleri kapsayacak şekilde) uyumlu olduğunu ve ilgili normların ve/veya teknik spesifikasyonların uygulandığını beyan eder.

Directives used: MAS-DIRECTIVE 2006/42/EC
EMC-DIRECTIVE 2004/108/EC

You can obtain the EC declaration of conformity with the standards used at: **www.sick.com**

SICK AG
Erwin-Sick-Straße 1
D-79183 Waldkirch
Germany

2009-11-12
Date

ppa. Dr. Georg Plasberg
Management Board
(Industrial Safety Systems)
authorized for technical documentation

ppa. Birgit Knobloch
Division Manager Production
(Industrial Safety Systems)

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Lista di verifica per il costruttore

SICK

Lista di verifica destinata a costruttori/equipaggiatori per l'installazione di dispositivi elettrosensibili di protezione (ESPE)

I dati relativi ai punti trattati in seguito devono essere a disposizione per lo meno alla prima messa in funzione, dipendono tuttavia dal tipo di applicazione di cui il costruttore/equipaggiatore è tenuto a verificare i requisiti.

Consigliamo di conservare accuratamente la presente lista di verifica, oppure di custodirla assieme alla documentazione della macchina, affinché possa servire da riferimento per i controlli periodici.

1.	Sono state rispettate le prescrizioni di sicurezza ai sensi delle direttive/norme valide per la macchina?	Sì ☐	No ☐
2.	Le direttive e le norme applicate sono riportate nella dichiarazione di conformità?	Sì ☐	No ☐
3.	Il dispositivo di protezione corrisponde ai PL/SILCL e alla PFHd richiesti conformemente alle EN ISO 13 849-1/EN 62 061 e al tipo previsto in conformità alla EN 61 496-1?	Sì ☐	No ☐
4.	Corpo e mani accedono all'area/al punto di pericolo soltanto attraverso il campo protetto dall'ESPE?	Sì ☐	No ☐
5.	Sono state prese le misure atte ad impedire lo stazionamento non protetto nell'area pericolosa (protezione meccanica contro l'accesso dal retro) o a controllarlo in caso di protezione dell'area/dei punti di pericolo, ed è assicurato che tali dispositivi non possano essere rimossi?	Sì ☐	No ☐
6.	Sono prese ulteriori misure di protezione meccaniche per impedire l'accesso delle mani dall'alto, dal basso e dal retro, ed è assicurato che questi dispositivi non possano essere manipolati?	Sì ☐	No ☐
7.	È stato verificato il valore del tempo massimo di arresto oppure del tempo di arresto totale della macchina, indicato e riportato (sulla macchina e/o nei documenti della macchina)?	Sì ☐	No ☐
8.	Viene rispettata la necessaria distanza di sicurezza tra l'ESPE e il punto pericoloso più vicino?	Sì ☐	No ☐
9.	I dispositivi ESPE sono fissati a regola d'arte e sono stati protetti contro gli spostamenti involontari dopo essere stati registrati?	Sì ☐	No ☐
10.	Le misure di protezione contro le scosse elettriche sono efficaci (classe di protezione)?	Sì ☐	No ☐
11.	È presente il dispositivo di azionamento che comanda il ripristino del dispositivo di protezione (ESPE), oppure che comanda il riavvio della macchina, ed è installato ai sensi delle normative?	Sì ☐	No ☐
12.	Le uscite degli ESPE (OSSD, interfaccia AS-Interface Safety at Work) sono integrate secondo il PL/SILCL richiesto, conformemente alle EN ISO 13 849-1/EN 62 061, e la loro integrazione corrisponde agli schemi elettrici?	Sì ☐	No ☐
13.	La funzione di protezione è controllata in base alle indicazioni sulla verifica di questa documentazione?	Sì ☐	No ☐
14.	Le funzioni di protezione indicate sono efficaci in qualsiasi posizione del selettore dei modi operativi?	Sì ☐	No ☐
15.	I dispositivi di comando controllati dall'ESPE, p. es. contattori esterni, valvole, vengono sorvegliati?	Sì ☐	No ☐
16.	L'ESPE agisce durante la durata complessiva dello stato pericoloso?	Sì ☐	No ☐
17.	Uno stato pericoloso attivato si ferma quando l'ESPE viene spento/disinserito, se si cambia da un modo operativo a un altro o se si cambia dispositivo di protezione?	Sì ☐	No ☐
18.	L'etichetta con le indicazioni per il controllo giornaliero è affissa in modo ben visibile all'operatore?	Sì ☐	No ☐

La presente lista di verifica non sostituisce l'intervento di una persona competente per la prima messa in servizio e per il controllo regolare da effettuare.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Indice

1 A proposito di questo documento 5
1.1 Funzione di questo documento 5
1.2 Destinatari 5
1.3 Grado di informazione 5
1.4 Campo di applicazione 6
1.5 Abbreviazioni utilizzate 6
1.6 Simboli utilizzati 6

2 Sulla sicurezza 8
2.1 Persone competenti 8
2.2 Campi d'impiego del dispositivo 8
2.3 Uso in conformità alla normativa 8
2.4 Note di sicurezza generali e misure di protezione 9
2.5 Comportamento per rispettare l'ambiente 9
2.5.1 Smaltimento 9
2.5.2 Raccolta differenziata dei materiali 10

3 Descrizione del prodotto 11
3.1 Caratteristiche particolari 11
3.2 Funzionamento del dispositivo 12
3.2.1 Principio del dispositivo 12
3.3 Esempio di campo d'impiego 13
3.4 Elementi di visualizzazione 14

4 Montaggio 15
4.1 Montaggio nella barriera di sicurezza multiraggio M4000 15
4.1.1 Montaggio sul retro della M4000 15
4.1.2 Montaggio sul lato della M4000 16
4.2 Montaggio sull'impianto 16

5 Installazione elettrica 17
5.1 Connessione di sistema M12 × 5 18
5.2 Connessioni dei sensori di inibizione (muting) M12 × 5 19
5.3 Connessione della lampada di inibizione (muting) M12 × 5 20
5.4 Connessione di Ripristino/Override/Segnale supplementare C1/Arresto nastro M12 × 5 21
5.5 Connessione di configurazione M 8 × 4 (interfaccia seriale) 22

6 Esempi di collegamento 23
6.1 L'M4000 Advanced con l'UE403 e l'UE10-30S 23
6.2 L'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e l'UE10-30S 24
6.3 L'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e dei relè 25

7 Messa in servizio 26

8 Configurazione 27
8.1 Preparare la configurazione 27
8.2 Memoria di configurazione 28

9 Diagnostica delle anomalie 29
9.1 Comportamento in caso di anomalia 29
9.2 Supporto SICK 29
9.3 Visualizzazione LED di errori 30
9.4 Diagnostica ampliata 31

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

10 Dati tecnici 32
10.1 Scheda tecnica 32
10.2 Disegni quotati 35
10.2.1 UE403 35
10.2.2 Lampada di inibizione (muting), versione con lampadina 36
10.2.3 Lampada di inibizione (muting), versione con LED 36

11 Dati di ordinazione 37
11.1 Codice numerico e dotazione di fornitura 37
11.2 Accessori 37

12 Appendice 39
12.1 Dichiarazione CE di conformità 39
12.2 Lista di verifica per il costruttore 40
12.3 Indice delle tabelle 41
12.4 Indice delle figure 41

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

1 A proposito di questo documento

Vi preghiamo di leggere attentamente il presente capitolo prima di iniziare a lavorare con la documentazione e con il dispositivo di comando UE403.

1.1 Funzione di questo documento

Queste istruzioni d'uso guidano *il personale tecnico del costruttore di macchine*, ovvero *del gestore di macchine*, ad un montaggio, una configurazione, un'installazione elettrica ed una messa in servizio sicuri, nonché al funzionamento e alla manutenzione del dispositivo di comando UE403 in abbinamento alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced.

Queste istruzioni d'uso *non* guidano all'uso della macchina a cui è stato o verrà integrato l'UE403 oppure la barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced. Le informazioni a riguardo sono contenute nel manuale istruzioni d'uso della macchina.

1.2 Destinatari

Queste istruzioni d'uso sono destinate ai *progettisti*, *costruttori* e *responsabili* di impianti da rendere sicuri con una o più barriere di sicurezza multiraggio M4000 Advanced in abbinamento a un dispositivo di comando UE403. Sono dirette anche alle persone che provvedono ad integrare la UE403 in una macchina, che la mettono in funzione o provvedono alla sua manutenzione per la prima volta.

1.3 Grado di informazione

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni sui seguenti argomenti del dispositivo di comando UE403 in abbinamento alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced:

- montaggio
- installazione elettrica
- messa in servizio e configurazione
- diagnostica ed eliminazione delle anomalie
- codici numerici
- conformità ed omologazione

La progettazione e l'impiego di dispositivi di protezione come la M4000 Advanced richiedono inoltre particolari conoscenze tecniche, non fornite dal presente documento.

In linea di massima devono essere osservate le prescrizioni delle autorità e di legge durante il funzionamento dell'UE403 insieme alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced.

Informazioni generali sulla protezione antinfortunistica con l'aiuto di dispositivi di protezione optoelettronici si trovano nell'opuscolo "Sicurezza Industriale con protezioni optoelettroniche".

Nota Utilizzate anche la home page della SICK in internet sotto

www.sick.com

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

Vi troverete:

- esempi di applicazioni
- un elenco delle domande frequenti sull'abbinamento della M4000 con il dispositivo di comando UE403
- queste istruzioni d'uso in varie lingue da visualizzare e stampare
- la dichiarazione di conformità CE

1.4 Campo di applicazione

Nota Le presenti istruzioni per l'uso valgono per il dispositivo di comando UE403 che riporta sulla sua targhetta alla voce *Operating Instructions* la scritta: 8010851_WP71. Il presente documento fa parte dell'articolo SICK con codice numerico 8010851 (istruzioni d'uso "UE403 – Dispositivo di comando e sicurezza" in tutte le lingue disponibili).

Per la configurazione e la diagnostica di questi dispositivi avete bisogno della versione 3.1.0, o successiva, del CDS (Configuration & Diagnostic Software). Per verificare la versione del software selezionate nel **?** la voce **Informazioni moduli...**.

1.5 Abbreviazioni utilizzate

ADO Application diagnostic output = uscita di segnalazione configurabile che indica uno stato particolare del dispositivo di protezione

CDS SICK Configuration & Diagnostic Software = software per configurare il vostro UE403

EDM External device monitoring = controllo dei contattori esterni

EFI Enhanced function interface = comunicazione sicura dei dispositivi SICK

ESPE Electro-sensitive protective equipment = dispositivo elettrosensibile di protezione (p. es. M4000 oppure C4000)

M4000 Barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced

OSSD Output signal switching device = uscita di comando che controlla il circuito elettrico di sicurezza

PLC Programmable logic controller

SDL Safety Data Link = interfaccia di sicurezza SICK (connessione per OSSD e EFI di un ESPE)

1.6 Simboli utilizzati

Raccomandazione Le raccomandazioni aiutano a prendere una decisione inerente l'applicazione di una funzione o di un provvedimento tecnico.

Nota Le note informano su particolarità del dispositivo.

Le visualizzazioni del display indicano lo stato di visualizzazione a 7 segmenti di un ESPE connesso (p. es. la M4000)

Visualizzazione alternata dei caratteri, p. es. t e 2

Per una descrizione dettagliata delle visualizzazioni consultate le singole istruzioni d'uso dell'ESPE.

●, ☼, ○ I simboli degli indicatori luminosi descrivono lo stato di un indicatore luminoso:

- ● L'indicatore luminoso è illuminato costantemente.
- ☼ L'indicatore luminoso lampeggia.
- ○ L'indicatore luminoso è spento.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

➢ Agite ... Le istruzioni su come agire sono contrassegnate da una freccia. Leggete e seguite attentamente le istruzioni su come agire.

ATTENZIONE

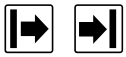
Avvertenza!

Un'avvertenza vi indica dei pericoli concreti o potenziali. Esse hanno il compito di difendervi dagli incidenti.

Leggete e seguite attentamente le avvertenze!

Le indicazioni software indicano dove potete effettuare la relativa impostazione nel CDS (Configuration & Diagnostic Software).

Le istruzioni per il software indicate nelle istruzioni d'uso della barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced valgono per analogia insieme all' UE403.



Emettitore e ricevitore

In figure e schemi di collegamento il simbolo contrassegna l'emettitore di un dispositivo elettrosensibile di protezione ed il simbolo contrassegna il ricevitore.

Il termine "stato pericoloso"

Nelle figure di questo documento lo stato pericoloso (termine di norma) della macchina è costantemente considerato come movimento di un componente della macchina. Nella pratica sono possibili vari stati pericolosi:

- movimenti di macchina
- componenti a carica elettrica
- radiazione visibile o invisibile
- una combinazione di vari pericoli

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

2 Sulla sicurezza

Questo capitolo serve alla vostra sicurezza e a quella degli operatori dell'impianto.

➢ Vi preghiamo di leggere attentamente questo capitolo prima di lavorare con il UE403 o con la macchina protetta dalla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced insieme all'UE403.

2.1 Persone competenti

È consentito soltanto alle persone competenti montare, mettere in funzione o eseguire la manutenzione del dispositivo di comando UE403. Viene considerato competente chi ...

- dispone di un'adeguata formazione tecnica

ed

- è stato istruito dal responsabile della sicurezza macchine nell'uso e nelle direttive di sicurezza vigenti

e

- può accedere alle istruzioni d'uso dell'UE403 e ne è a conoscenza

e

- può accedere alle istruzioni d'uso della barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced collegata al dispositivo di comando, ne è a conoscenza e le ha lette.

2.2 Campi d'impiego del dispositivo

Il dispositivo di comando UE403 è un accessorio per la barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced. Aumenta le capacità tecniche d'impiego della M4000 Advanced.

Il dispositivo di comando UE403 è previsto esclusivamente per l'impiego in ambienti industriali. Il suo impiego in aree residenziali può provocare dei radiodisturbi.

Se si utilizza la M4000 Advanced insieme all'UE403 possono essere necessari misure di protezione meccanici supplementari.

2.3 Uso in conformità alla normativa

Il dispositivo di comando UE403 deve essere utilizzato esclusivamente come specificato nel paragrafo 2.2 "Campi d'impiego del dispositivo". Deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato ed esclusivamente sulla macchina in cui è stato montato e messo in funzione la prima volta da una persona competente ai sensi di queste istruzioni d'uso.

Se il dispositivo viene usato per altri scopi o in caso di modifiche effettuategli – anche in fase di montaggio o di installazione – decade ogni diritto di garanzia nei confronti della SICK AG.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

2.4 Note di sicurezza generali e misure di protezione

ATTENZIONE

Indicazioni di sicurezza

Per garantire che l'abbinamento della barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced con l'UE403 venga utilizzato in modo sicuro e secondo le norme dovete osservare i punti seguenti.

- Osservare le istruzioni contenute nel paragrafo "Norme di sicurezza generali e misure preventive" delle istruzioni per l'uso della M4000 Advanced.
- Le istruzioni d'uso della M4000 Advanced e dell'UE403 devono essere messe a disposizione dell'operatore della macchina in cui viene applicata la barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced insieme all'UE403. L'operatore della macchina deve essere istruito da persone competenti ed esortato a leggere le istruzioni d'uso.
- Le modifiche della configurazione dei dispositivi possono compromettere la funzione di protezione. In seguito a qualsiasi tipo di modifica della configurazione dovrete verificare che il dispositivo di protezione sia efficace.

  La persona che esegue la modifica è anche responsabile del mantenimento della funzione di protezione del dispositivo. In caso la configurazione venga modificata preghiamo di utilizzare sempre la gerarchia di password messa a disposizione dalla SICK per garantire che le modifiche vengano eseguite esclusivamente da persone autorizzate. Per chiarimenti in riguardo contattate la squadra di Servizio SICK.
- Il dispositivo di comando UE403 viene allacciato direttamente alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced e da essa alimentato. Per l'alimentazione osservate le singole note delle istruzioni d'uso della M4000 Advanced.

2.5 Comportamento per rispettare l'ambiente

Il dispositivo di comando UE403 è stato progettato in modo da avere un impatto ambientale minimo. Consuma un minimo di energia e di risorse.

➢ Abbiate sempre riguardo dell'ambiente anche sul posto di lavoro.

2.5.1 Smaltimento

Lo smaltimento dei dispositivi inutilizzabili o non riparabili dovrebbe avvenire sempre in conformità alle prescrizioni nazionali vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti (p. es. Codice Europeo Rifiuti 16 02 14).

Note
- Vi supportiamo volentieri nello smaltimento dei dispositivi. Contattateci.
- Per i dati sui singoli materiali dell'UE403 consultate il capitolo 10 "Dati tecnici" a partire da pagina 32.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

2.5.2 Raccolta differenziata dei materiali

ATTENZIONE

La separazione dei materiali per la raccolta differenziata deve essere eseguita esclusivamente da persone competenti!

I dispositivi vanno smontati attentamente. È possibile subire delle lesioni.

Prima di poter inserire i dispositivi in un processo di riciclaggio a tutela dell'ambiente è necessario separare i vari materiali dell'UE403.

- Separate il contenitore dagli altri componenti (in particolare dal circuito stampato).
- Consegnate i componenti che avrete separato agli appositi punti di riciclaggio (vedi Tab. 1).

Tab. 1: prospetto dello smaltimento dei componenti

Componenti	**Smaltimento**
Prodotto	
Contenitore	Riciclaggio del metallo (alluminio)
Circuiti stampati, cavi, connettori, parti di collegamento elettrici	Riciclaggio di componenti elettronici
Imballo	
Cartone, carta	Riciclaggio di carta e cartoni

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

3 Descrizione del prodotto

Questo capitolo vi fornisce informazioni sulle caratteristiche particolari dell'UE403. Descrive la struttura e il funzionamento del dispositivo quando è abbinato alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced.

➢ Leggete assolutamente questo capitolo prima di montare, installare o mettere in funzione il dispositivo.

3.1 Caratteristiche particolari

Proprietà UE403

- connessione RS-232: accesso alla configurazione/diagnostica tramite la M4000 Advanced o il UE403
- a sceltaContenitore IP 65: montaggio flessibile sulla M4000 Advanced o direttamente nell'impianto
- connettori M12 con visualizzazioni LED separate: visualizzazione dello stato I/O direttamente nell'UE403
- possibilità di collegamento:
  - da 2 a 4 sensori di inibizione (muting)
  - lampada di inibizione (muting)
  - dispositivo di azionamento per ripristino/override/segnale di comando esterno supplementare
- 1 connessione EFI per collegare la M4000 Advanced
- Salvataggio della configurazione della M4000 Advanced allacciata all'EFI nell'UE403. Rilevamento automatico dei dispositivi dopo la sostituzione di una M4000 e trasmissione della configurazione salvata al dispositivo. Questo permette ad esempio di sostituire con facilità una M4000.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

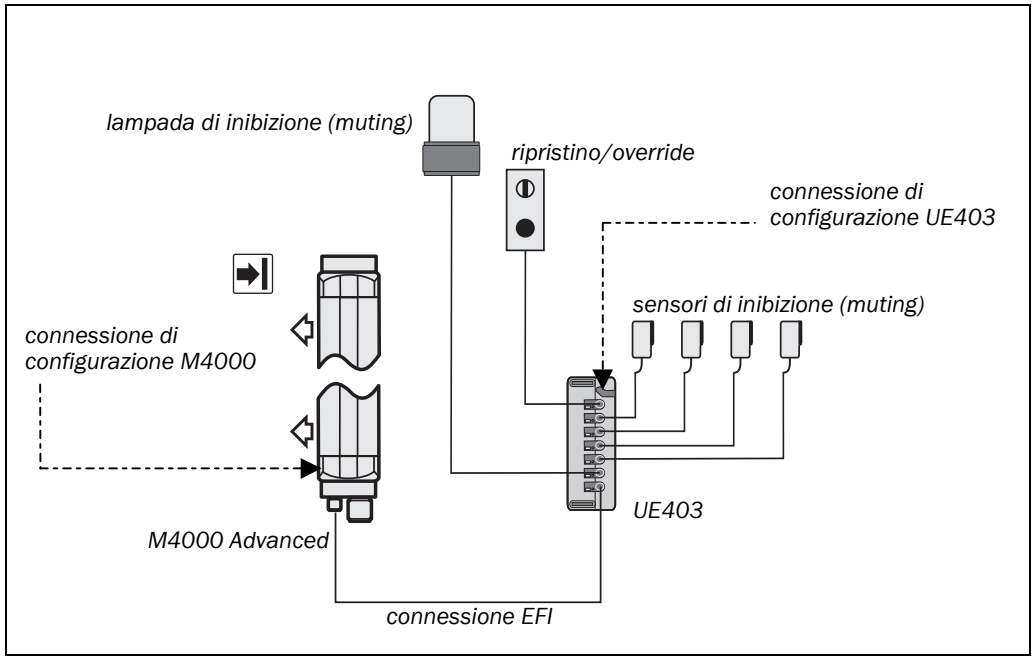
3.2 Funzionamento del dispositivo

3.2.1 Principio del dispositivo

L'UE403 è un dispositivo di comando. Esso elabora alcuni segnali della barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced e li unisce a dei segnali di dispositivi/sistemi collegati all'UE403. Questi segnali possono provenire da:

- sensori di inibizione (muting)
- lampade di inibizione (muting)
- dispositivi di azionamento p. es. per il ripristino o l'override
- comandi esterni come p. es. il segnale per l'arresto del nastro

Fig. 1: principio del dispositivo UE403

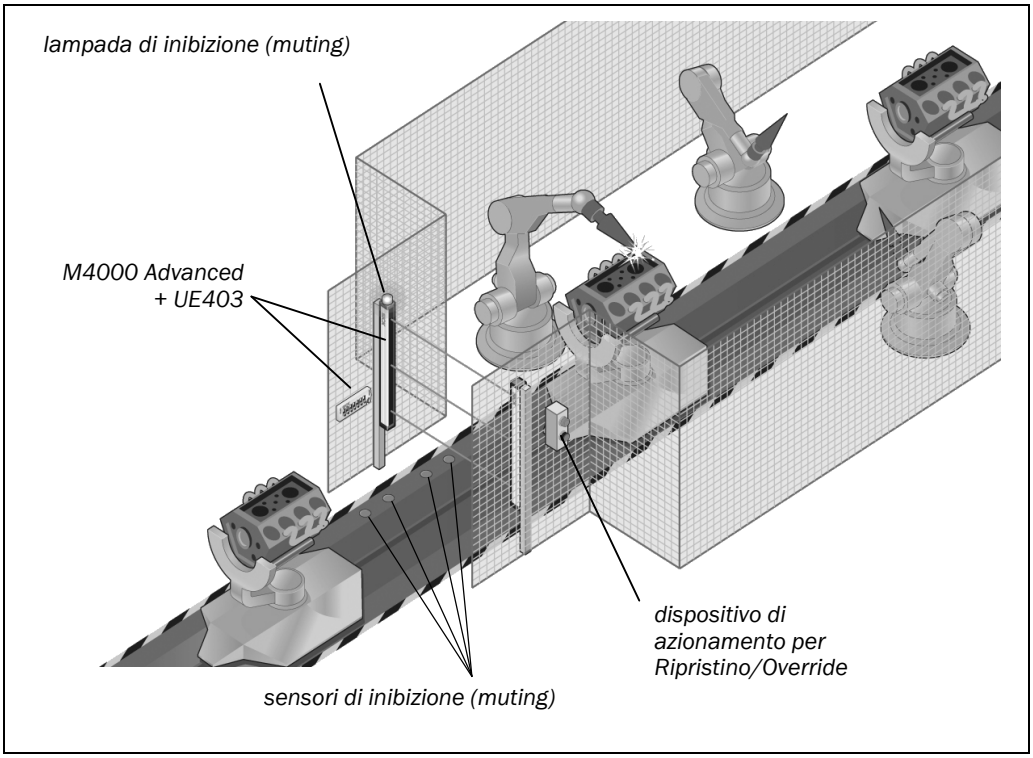


© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

3.3 Esempio di campo d'impiego

Applicazione con inibizione (muting)

Fig. 2:esempio di un'applicazione con inibizione (muting)



Stazione per la lavorazione di motori con la M4000 Advanced e l'UE403. L'ingresso della stazione è protetto da una barriera di sicurezza multiraggio a tre raggi insieme al dispositivo di comando UE403. 2 coppie di sensori di inibizione induttivi collegati in loco all'UE403 riconoscono la piattaforma di trasporto e attivano il muting. La lampada di inibizione (muting) segnala lo stato d'inibizione. Anche il dispositivo di azionamento per il ripristino e l'override è collegato in loco tramite l'UE403.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

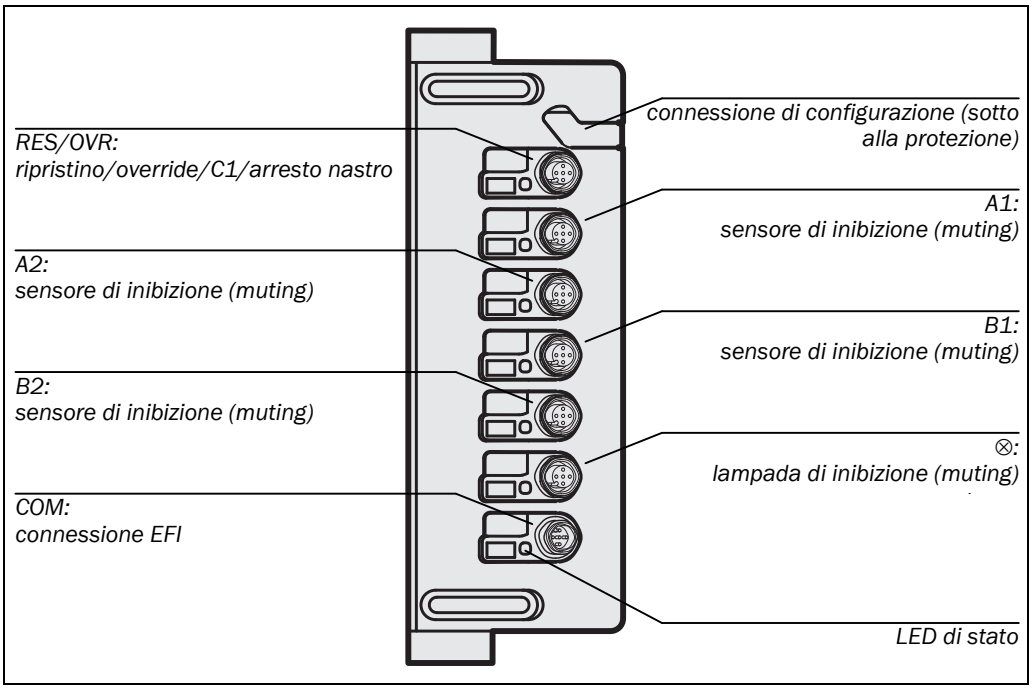
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

3.4 Elementi di visualizzazione

L'UE403 dispone di un LED di stato per l'ingresso o l'uscita (I/O) in ogni connessione M12. Sulla visualizzazione a 7 segmenti del ricevitore della M4000 appiano inoltre delle altre visualizzazioni di stato.

LED di stato

Fig. 3: LED di stato dell'UE403



Tab. 2: significato dei LED di stato dell'UE403

Connessione COM

Visualizzazione	Significato
○ **Giallo**	LED off: non c'è tensione di alimentazione
● **Giallo**	LED on: apparecchio pronto per il funzionamento
☼ **Giallo**	LED lampeggiante: errore (vedi sezione 9.3 "Visualizzazione LED di errori" a partire da pagina 30)

Connessioni RES/OVR, A1, A2, B1, B2, ⊗

Visualizzazione	Significato
○ **Giallo**	LED off: nessun segnale (0 V LOW)
● **Giallo**	LED on: presenza di segnale (24 V HIGH)

Note

- La connessione combinata RES/OVR è in grado di elaborare più di un segnale. Il LED dello stato indica pertanto solamente se è presente un segnale o meno. Non viene distinto il tipo di segnale presente.
- Il collegamento elettrico è descritto nella sezione 5.4 "Connessione di Ripristino/Override/Segnale supplementare C1/Arresto nastro M12 × 5" a pagina 21.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

4 Montaggio

Questo capitolo descrive i preparativi e l'esecuzione del montaggio del dispositivo di comando UE403.

Il dispositivo di comando UE403 può essere montato a scelta direttamente sulla barriera di sicurezza multiraggio M4000 o sull'impianto.

Nota La lunghezza massima del cavo di allacciamento tra il dispositivo di comando UE403 e la barriera di sicurezza multiraggio M4000 è di 10 m.

In seguito al montaggio è necessario procedere come segue:

- effettuare i collegamenti elettrici (capitolo 5)
- messa in servizio (capitolo 7)
- configurazione (capitolo 8)

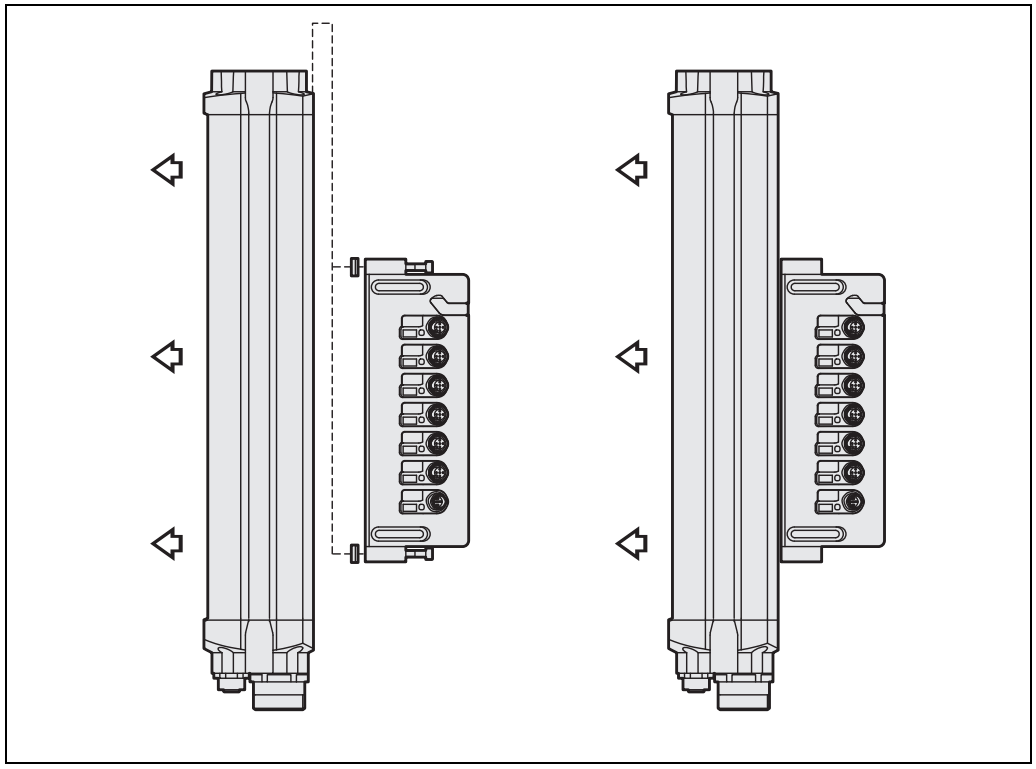
4.1 Montaggio nella barriera di sicurezza multiraggio M4000

Il dispositivo di comando UE403 può essere montato direttamente sulla barriera di sicurezza multiraggio M4000 con il set di montaggio in dotazione. Vanno distinti due tipi di montaggio:

- montaggio sul retro della M4000
- montaggio sul lato della M4000

4.1.1 Montaggio sul retro della M4000

Fig. 4: montaggio sul retro della M4000

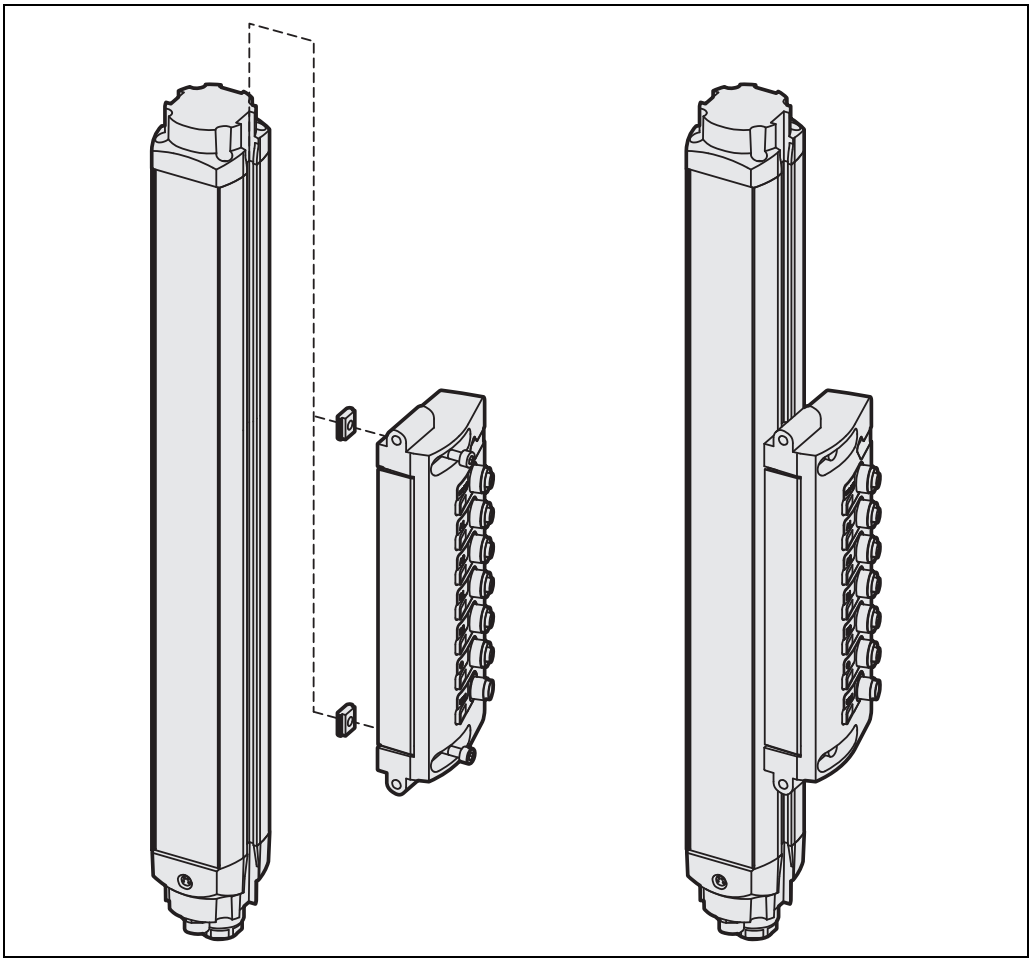


Nota Le viti di montaggio e i tasselli fanno parte della fornitura.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

4.1.2 Montaggio sul lato della M4000

Fig. 5: montaggio sul lato della M4000



Nota Le viti di montaggio e i tasselli fanno parte della fornitura.

4.2 Montaggio sull'impianto

In alternativa è possibile montare il dispositivo di comando UE403 direttamente su un componente meccanico dell'impianto che sia adatto. Procedete attenendovi alle note seguenti:

Note

- la lunghezza massima del cavo di allacciamento tra il dispositivo di comando UE403 e la barriera di sicurezza multiraggio M4000 è di 10 m.
- osservate sempre le lunghezze massime dei cavi dei dispositivi collegati (come p. es. dei sensori di inibizione, dei dispositivi di azionamento, ecc.).
- scegliete come punto di fissaggio un componente meccanico idoneo con fondo piano.
- fissate il dispositivo di comando UE403 in un luogo protetto per evitarne il danneggiamento (p. es. a causa dell'avvicinamento carrelli elevatori o di sporco).
- utilizzate del materiale di fissaggio idoneo.
- montate il dispositivo di comando UE403 in modo che i LED dello stato siano sempre ben visibili.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

5 Installazione elettrica

ATTENZIONE

Togliere la tensione all'impianto!

Durante i lavori di collegamento dei dispositivi l'impianto potrebbe avviarsi involontariamente.

➢ Assicurarsi che l'intero impianto non sia sotto tensione durante la fase di installazione elettrica.

Note

- Il dispositivo di comando UE403 adempie le normative di protezione da radiodisturbi (EMC) per il settore industriale (classe di protezione da radiodisturbi A). Può creare dei radiodisturbi se impiegata in una zona abitata.
- Il dispositivo di comando UE403 viene allacciato direttamente alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced e da essa alimentato. Per l'alimentazione osservate le singole note delle istruzioni d'uso della M4000 Advanced.
- Le connessioni vanno generalmente ed esclusivamente collegate in assenza di tensione. La connessione di configurazione può invece venire collegata/scollegata anche se è allacciata l'alimentazione elettrica.
- Proteggete sempre le connessioni inutilizzate con gli appositi tappi di protezione in dotazione. I tappi di protezione sono disponibili anche come accessori (vedi sezione 11.2 "Accessori" a pagina 37).

Posate tutti i cavi dei segnali d'ingresso e di uscita come previsto per la categoria richiesta in conformità a EN 954-1 (p. es. con posa protetta):

- per ogni connessione M12 va utilizzato un cavo separato e rivestito.
- va assicurato che tramite la compensazione del potenziale (Pin TF) non avvengano dei corti trasversali di componenti normalmente separati ed indipendenti che comprometterebbero il funzionamento e sarebbero quindi pericolosi.

ATTENZIONE

Verificate le connessioni dopo ogni intervento sul dispositivo di comando UE403!

Dato che varie connessioni del dispositivo di comando hanno la stessa forma, lo scambio involontario dei loro connettori potrebbe p. es. comportare dei percorsi di spegnimento sbagliati.

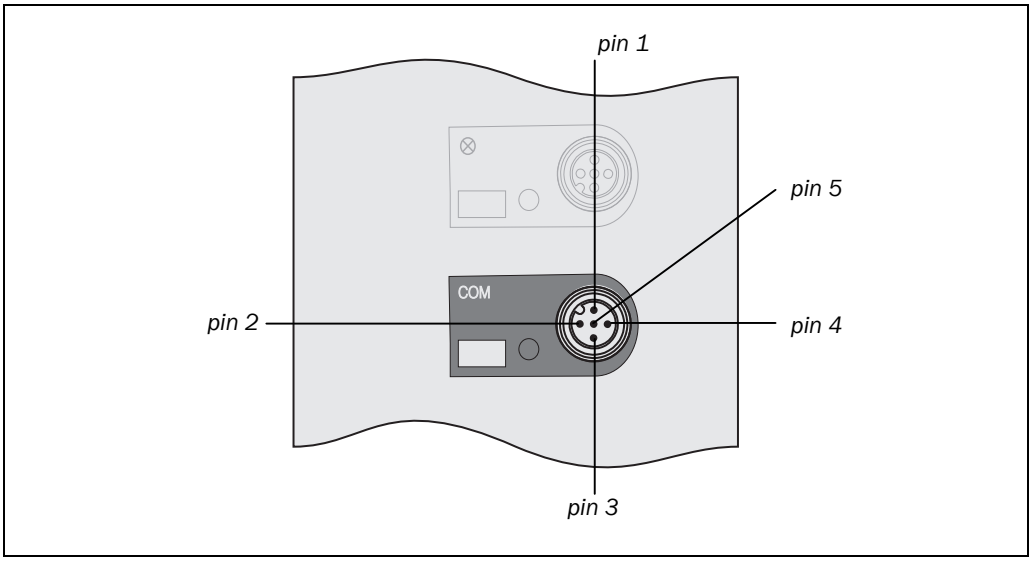
➢ Contrassegnate in modo univoco tutti i cavi e tutti i connettori di allacciamento per evitare di scambiarli.

➢ Riverificate le connessioni dopo ogni manutenzione e/o intervento effettuato sul dispositivo di comando UE403.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

5.1 Connessione di sistema M12 × 5

Fig. 6: assegnazione dei pin nella connessione di sistema M12 × 5



Tab. 3: assegnazione dei pin nella connessione di sistema M12 × 5

Pin	Descrizione
1	Ingresso 24 V cc (alimentazione di tensione)
2	Comunicazione dei dispositivi (EFI_A)
3	0 V cc (alimentazione di tensione)
4	Comunicazione dei dispositivi (EFI_B)
5	Messa a terra funzionale

Note

- La lunghezza massima del cavo di allacciamento tra il dispositivo di comando UE403 e la barriera di sicurezza multiraggio M4000 è di 10 m.
- I cavi di allacciamento sono disponibili come accessori SICK (vedere "Accessori" a partire da pagina 37).

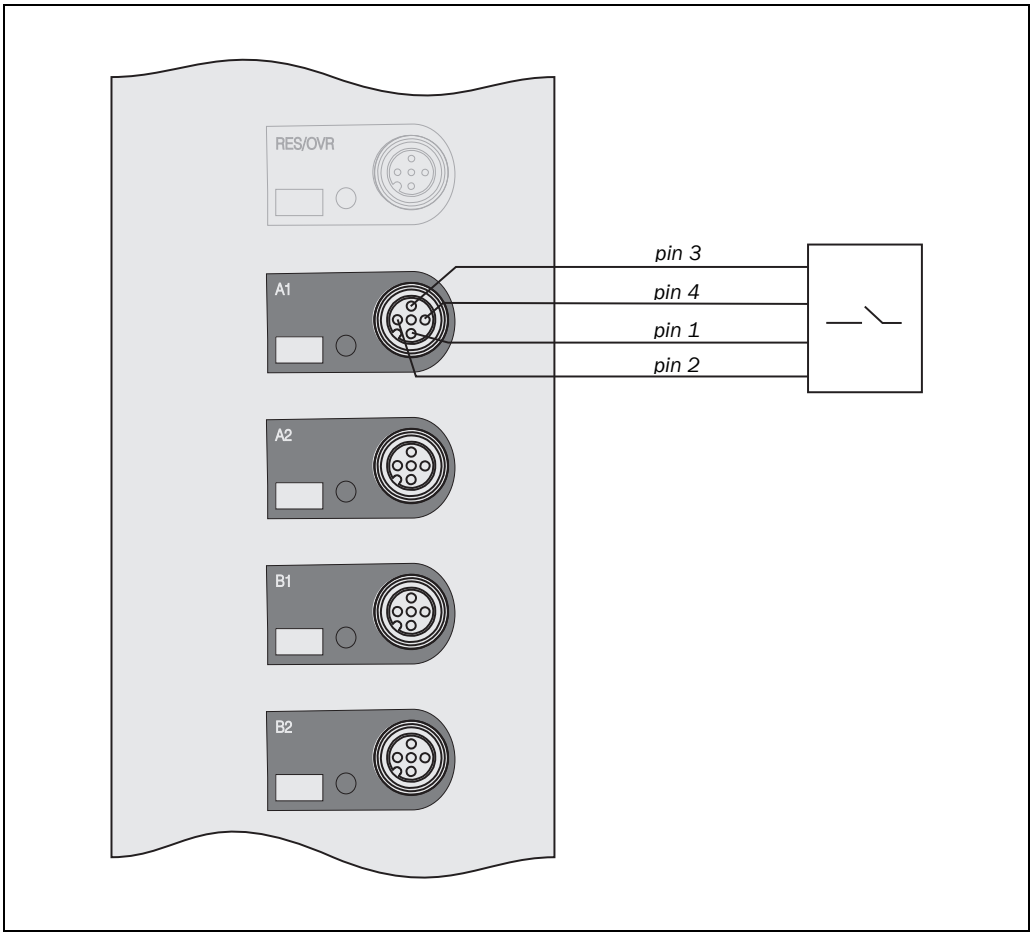
© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

5.2 Connessioni dei sensori di inibizione (muting) M12 × 5

Il dispositivo di comando UE403 dispone di quattro connessioni uguali per sensori di inibizione (muting).

Nota Gli ingressi delle connessioni per i sensori di inibizione (muting) sono compatibili con gli ingressi digitali del tipo 1, tipo 2 e tipo 3 descritti nella DIN EN 61131-2.

Fig. 7: assegnazione dei pin nella connessione sensori di inibizione (muting) M12 × 5



Tab. 4: assegnazione dei pin nella connessione sensori di inibizione (muting) M12 × 5

Pin	Colore filo	Descrizione
1	Marrone	Uscita 24 V cc (alimentazione di tensione)
2	Bianco	Uscita di test sensore di inibizione (muting)
3	Blu	0 V cc (alimentazione di tensione)
4	Nero	Ingresso sensore di inibizione (muting)
5	Grigio	Riservato

Note

- La lunghezza dei cavi di allacciamento non deve superare i 10 m.
- I cavi di allacciamento sono disponibili come accessori SICK (vedere "Accessori" a partire da pagina 37).

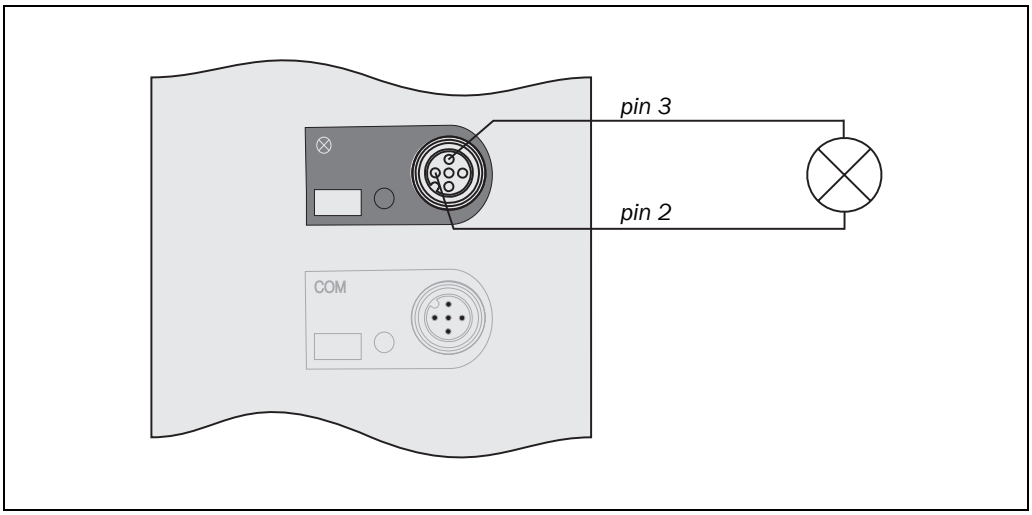
© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

5.3 Connessione della lampada di inibizione (muting) M12 × 5

Il dispositivo di comando UE403 è dotato di una connessione per una lampada di inibizione (muting).

Fig. 8: assegnazione dei pin nella connessione lampada di inibizione (muting) M12 × 5



Tab. 5: assegnazione dei pin nella connessione lampada di inibizione (muting) M12 × 5

Pin	Colore filo	Descrizione
1	Marrone	Non utilizzato
2	Bianco	Uscita lampada di inibizione (muting)
3	Blu	0 V cc (alimentazione di tensione)
4	Nero	Non utilizzato
5	Grigio	Non utilizzato

Note

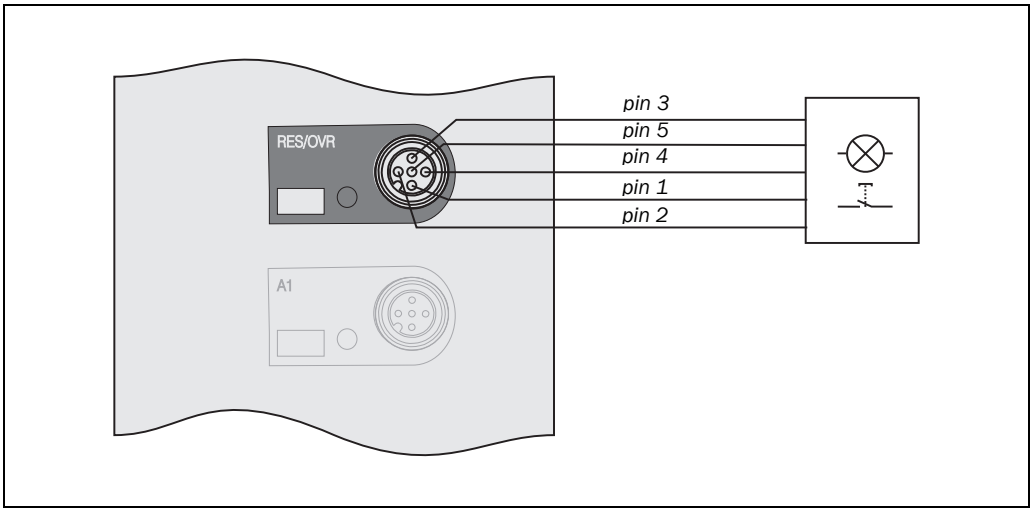
- La lunghezza dei cavi di allacciamento non deve superare i 10 m.
- I cavi di allacciamento sono disponibili come accessori SICK (vedere "Accessori" a partire da pagina 37).

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

5.4 Connessione di Ripristino/Override/Segnale supplementare C1/Arresto nastro M12 × 5

Il dispositivo di comando UE403 dispone di una connessione combinata per il ripristino/override, per il segnale supplementare C1 o l'arresto del nastro.

Fig. 9: assegnazione dei pin ripristino/override/segnale supplementare C1/arresto nastro M12 × 5



Tab. 6: assegnazione dei pin ripristino/override/segnale supplementare C1/arresto nastro M12 × 5

Pin	Colore filo	Descrizione
1	Marrone	Uscita 24 V cc (alimentazione di tensione)
2	Bianco	Uscita *Ripristino necessario*
3	Blu	0 V cc (alimentazione di tensione)
4	Nero	Ingresso • Ripristino/override (combinati) **oppure** • Ingresso rispristino
5	Grigio	Ingresso • Override **oppure** • Ingresso segnale supplementare C1 **oppure** • Ingresso arresto nastro

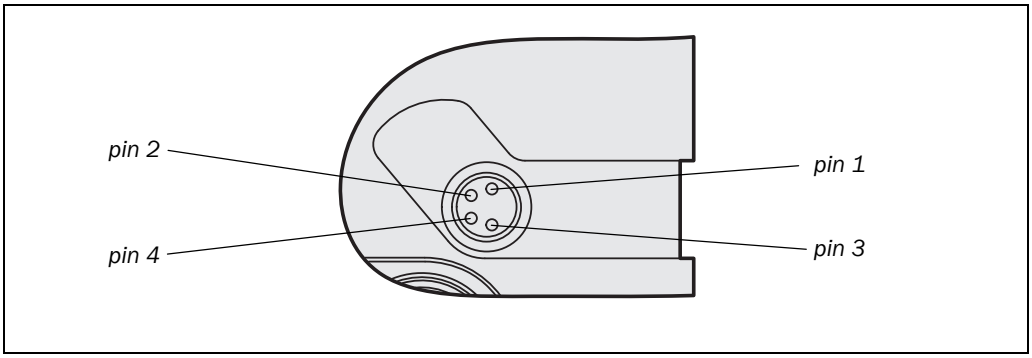
Note
- La lunghezza dei cavi di allacciamento non deve superare i 10 m.
- I cavi di allacciamento sono disponibili come accessori SICK (vedere "Accessori" a partire da pagina 37).

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

5.5 Connessione di configurazione M 8 × 4 (interfaccia seriale)

Fig. 10: assegnazione dei pin connessione di configurazione M8 × 4



Tab. 7: assegnazione dei pin connessione di configurazione M8 × 4

Pin	UE403	RS-232-D-Sub del PC (9 poli)
1	Non utilizzato	–
2	RxD	Pin 3
3	0 V cc (alimentazione di tensione)	Pin 5
4	TxD	Pin 2

Note

- Dopo la configurazione scollegate sempre il cavo di allacciamento dalla connessione di configurazione!
- Dopo aver configurato il dispositivo riponete sempre il tappo di protezione nella connessione di configurazione (coperchio fissato al dispositivo).

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

6 Esempi di collegamento

Nelle connessioni di segnale di campo potete realizzare varie applicazioni. Il presente capitolo descrive alcune commutazioni tipiche.

6.1 L'M4000 Advanced con l'UE403 e l'UE10-30S

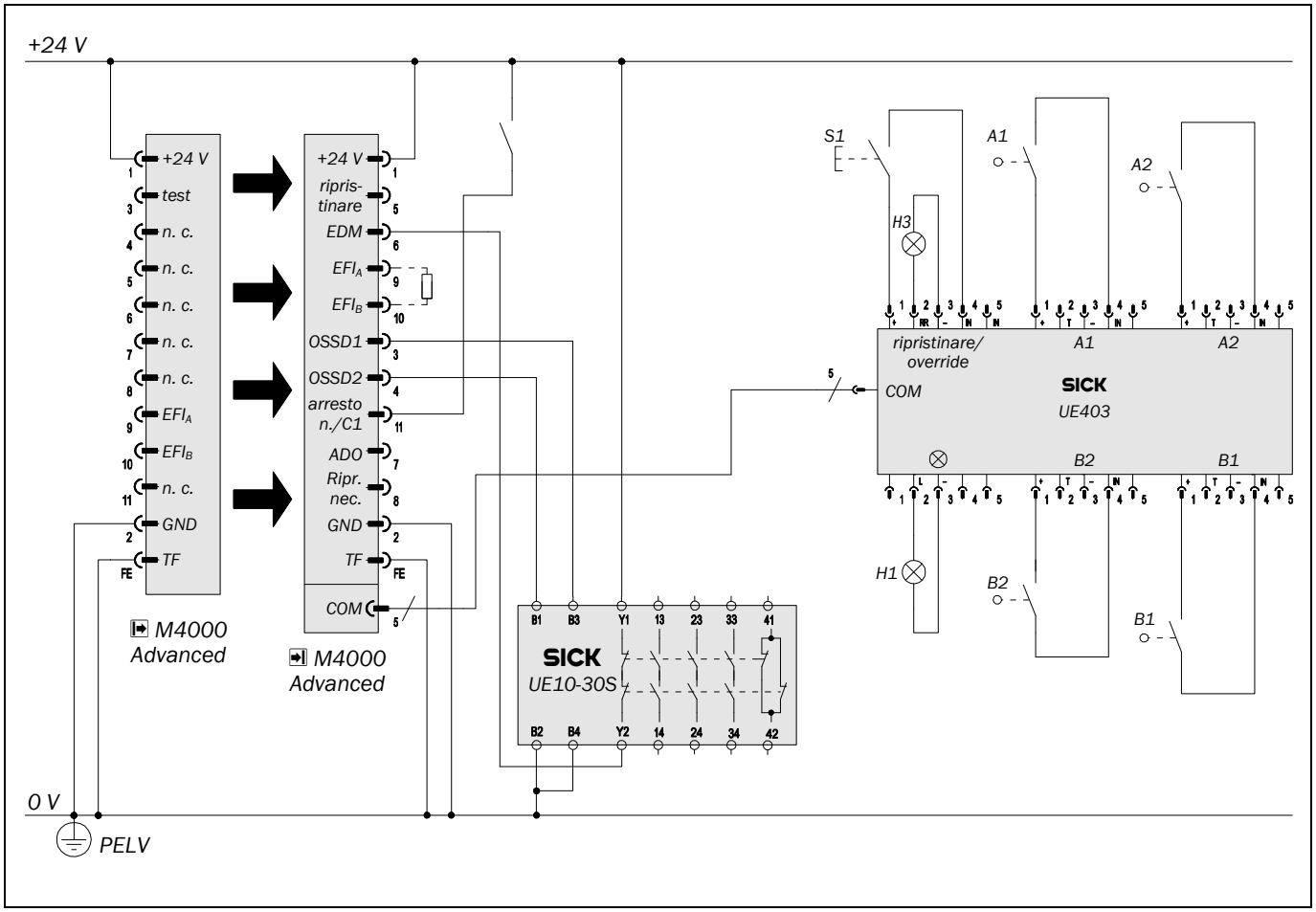


Fig. 11: esempio di collegamento dell'M4000 Advanced con l'UE403 e l'UE10-30S

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

6.2 L'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e l'UE10-30S

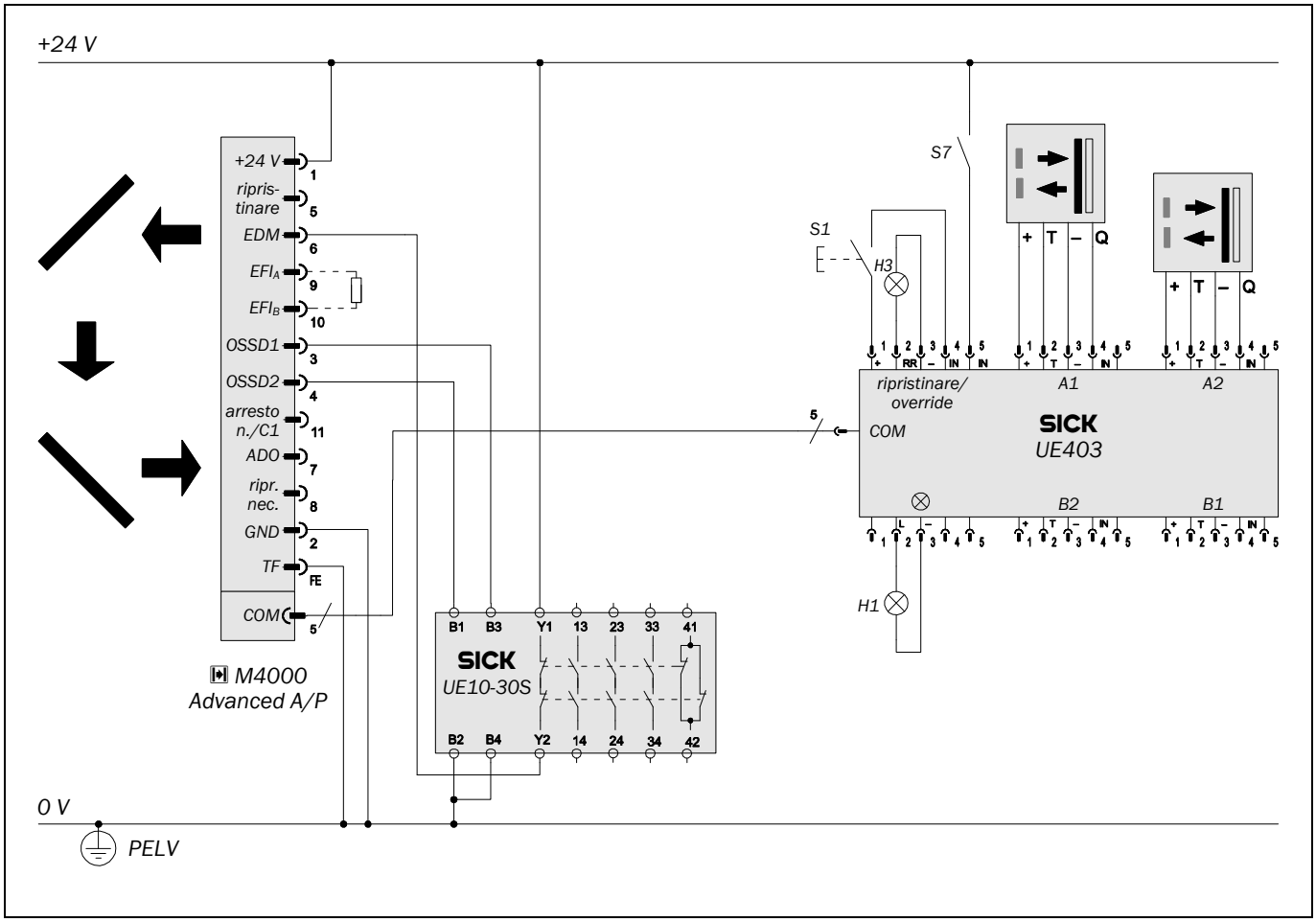


Fig. 12: esempio di collegamento dell'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e l'UE10-30S

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

6.3 L'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e dei relè

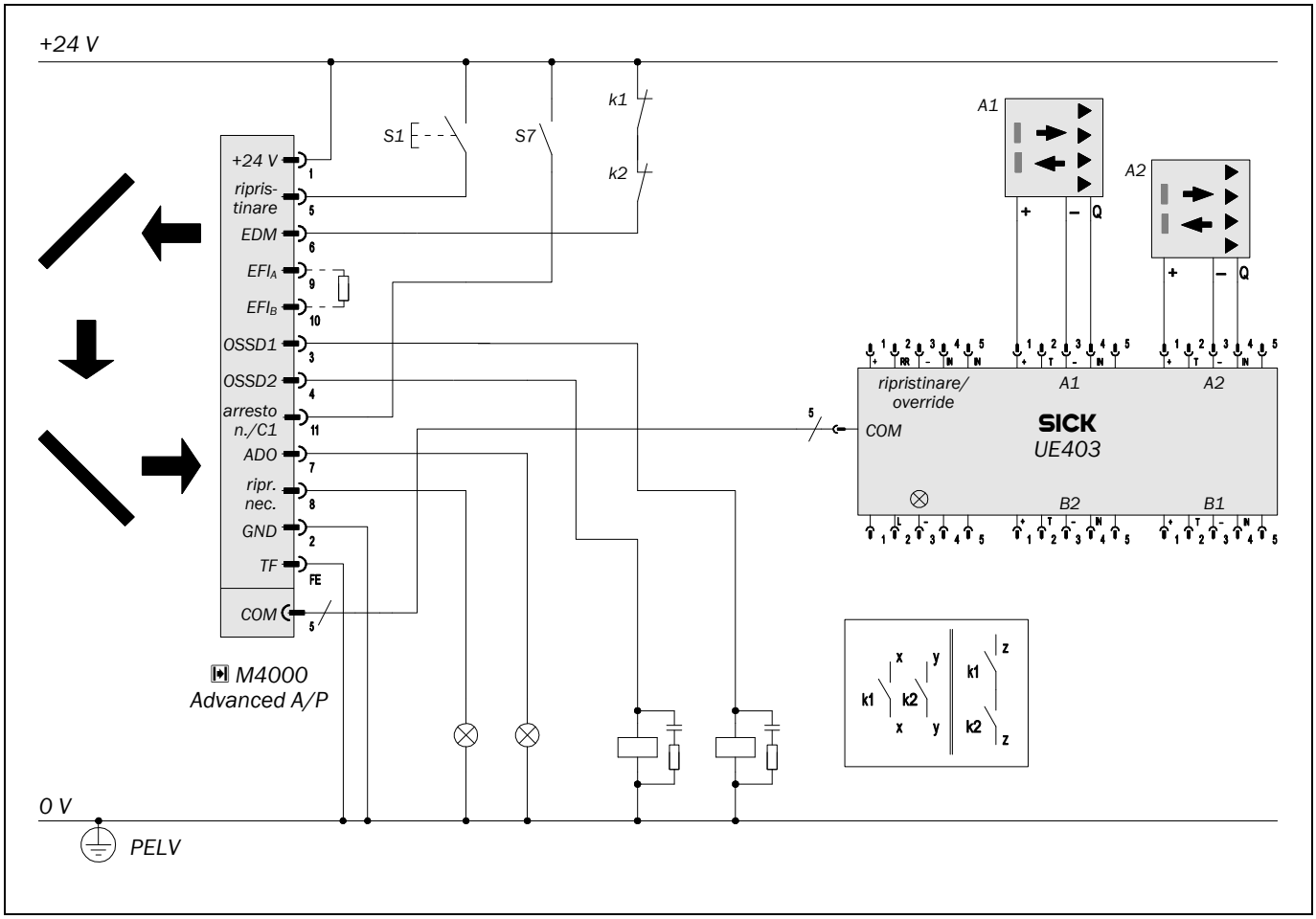


Fig. 13: esempio di collegamento dell'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e dei relè

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

7 Messa in servizio

➢ Mettete in funzione il dispositivo di protezione secondo le istruzioni contenute nel capitolo "Messa in funzione" delle istruzioni per l'uso della barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced.

ATTENZIONE

Nessuna messa in servizio senza verifica da parte di persona competente!

Prima di mettere in funzione per la prima volta un impianto protetto con la barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced insieme all'UE403, l'impianto deve essere controllato e autorizzato da una persona competente. Osservate a tal fine le note nel "Sulla sicurezza" a pagina 8 e le indicazioni sulla verifica nelle istruzioni per l'uso dell'ESPE collegato.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

8 Configurazione

Il dispositivo di comando UE403 e la M4000 Advanced vengono configurati con l'aiuto del CDS (Configuration & Diagnostic Software). Si accede alla configurazione tramite la barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced.

Note
- Si può accedere alla configurazione anche direttamente tramite la connessione di configurazione del dispositivo di comando UE403.
- Il dispositivo di comando UE403 non è configurabile autonomamente (senza la corretta connessione alla M4000 Advanced).

8.1 Preparare la configurazione

Preparate la configurazione come segue:

➢ assicurate i punti seguenti:
  – che il dispositivo di comando UE403 sia montato correttamente.
  – che il dispositivo di comando UE403 sia stato collegato con la connessione in cascata per UE403 della M4000 Advanced.
  – che nel dispositivo di comando UE403 sia illuminato il LED di stato della connessione di sistema.

➢ pianificate tutte le impostazioni necessarie (disposizione dei sensori, sorveglianza del ciclo di inibizione, ecc.) e documentatele.

Per configurare il dispositivo di comando UE403 avete bisogno:
- CDS (Configuration & Diagnostic Software) su CD-ROM
- manuale per l'utente del CDS su CD-ROM
- di un PC/Notebook con Windows NT/2000/XP/Vista e un'interfaccia seriale (RS-232). PC/Notebook non compreso nella fornitura
- del cavo di allacciamento per collegare PC e UE403 o M4000 (codice num. SICK 6021195)

➢ Per la configurazione leggete il manuale per l'utente del CDS (Configuration & Diagnostic Software) e utilizzate la guida in linea del programma.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

8.2 Memoria di configurazione

Il dispositivo di comando UE403 ha una memoria di configurazione in cui salva la configurazione del ricevitore M4000 Advanced o della M4000 Advanced A/P collegato/a.

Note
- I dati di configurazione del ricevitore M4000 Advanced oppure della M4000 Advanced A/P **e** del dispositivo di comando UE403 vengono salvati assieme sia nella barriera di sicurezza multiraggio che nel dispositivo di comando.
- I dati di configurazione dell'emettitore M4000 Advanced vengono salvati solo nell'emettitore. Dopo aver sostituito il dispositivo sarà necessario riconfigurare l'emettitore M4000 Advanced tramite il CDS.

Sostituzione del dispositivo

Quando si sostituisce il dispositivo del ricevitore M4000 Advanced oppure della M4000 Advanced A/P la configurazione sarà ripristinata automaticamente quando il ricevitore oppure il dispositivo A/P presenterà lo stato di fornitura (dispositivo nuovo oppure dispositivo ripristinato).

Dopo la sostituzione di un dispositivo di comando UE403 la configurazione verrà risalvata automaticamente nel dispositivo di comando UE403 quando esso presenterà lo stato di fornitura (dispositivo nuovo oppure dispositivo ripristinato).

Note
- Se in seguito a una sostituzione del dispositivo le configurazioni del ricevitore M4000 Advanced oppure della M4000 Advanced A/P **e** del dispositivo di comando UE403 corrispondono al 100 % tra di loro il dispositivo di comando passerà automaticamente al funzionamento normale.
- Se il dispositivo sostituito **non** presenta lo stato di fornitura (dispositivo nuovo oppure dispositivo ripristinato) sulla visualizzazione a 7 segmenti del ricevitore M4000 Advanced oppure della M4000 Advanced A/P apparirà la segnalazione di guasto 6 (configurazione incompleta, vedere "Segnalazioni di errori della visualizzazione a 7 segmenti" nelle istruzioni d'uso della barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced). Il dispositivo sostituito va ripristinato tramite il CDS oppure tutti e due i dispositivi dovranno essere riconfigurati insieme.

Come ripristinare la M4000 Advanced:

- ➢ allacciate l'alimentazione al ricevitore M4000 Advanced oppure alla M4000 Advanced A/P.
- ➢ configurate il dispositivo con il CDS **senza che** il dispositivo di comando UE403 sia allacciato.
- ➢ fate riconoscere il dispositivo dal CDS ma **senza** ricevere il progetto di configurazione attuale. Il CDS genera la configurazione dello stato di fornitura.
- ➢ trasmettete la configurazione dello stato di fornitura al dispositivo.

Come ripristinare l'UE403:

- ➢ allacciate l'alimentazione al dispositivo di comando UE403 tramite il pin 1 e pin 3 (vedere Tab. 3 "assegnazione dei pin nella connessione di sistema M12 × 5" a pagina 18).
- ➢ configurate il dispositivo di comando UE403 con il CDS **senza che** la M4000 Advanced sia allacciata.
- ➢ ripristinate il dispositivo di comando UE403 tramite il CDS.

Simbolo del dispositivo **UE403**, menu contestuale **Apri finestra del dispositivo**, nodo parametri **Ripristino**.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

9 Diagnostica delle anomalie

Questo capitolo descrive come riconoscere ed eliminare gli errori del dispositivo di comando UE403.

9.1 Comportamento in caso di anomalia

ATTENZIONE

Nessun funzionamento se non è chiaro come intervenire!

Disattivate la macchina se non riuscite ad attribuire l'anomalia a una causa in modo univoco e se non sapete come eliminarla definitivamente.

Lo stato di funzionamento lock-out

In caso di alcuni errori o di configurazione anomala il sistema può passare allo stato di lock-out. La visualizzazione a 7 segmenti della barriera di sicurezza multiraggio collegata visualizzerà in tal caso E. o una segnalazione di guasto definita (vedere le istruzioni d'uso M4000, nella sezione "Segnalazioni di errori della visualizzazione a 7 segmenti").

- Verificate innanzitutto se lo stato di lock-out persiste anche spegnendo e riaccendendo l'UE403 ed eventualmente anche la barriera di sicurezza multiraggio collegata (p. es. disinserendo e reinserendo il connettore di sistema).

Per rimettere in funzione il dispositivo:

- eliminate la causa dell'errore secondo quanto indicato nelle istruzioni d'uso dell'M4000.
- spegnete e riaccendete l'alimentazione elettrica della M4000 collegata (p. es. disinserendo e quindi reinserendo il connettore di sistema).

Nota Lo stato di sistema lock-out ha la massima priorità tra tutte le visualizzazioni della visualizzazione a 7 segmenti.

9.2 Supporto SICK

Se non riuscite ad eliminare un'anomalia con l'aiuto delle informazioni del capitolo presente, vi preghiamo di contattare la vostra sede SICK di riferimento.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

9.3 Visualizzazione LED di errori

La sezione presente spiega cosa significano le visualizzazioni delle anomalie dei LED e come potete reagire ad esse. Trovate la descrizione nella sezione 3.4 "Elementi di visualizzazione" a pagina 14.

Tab. 8: visualizzazione LED di errori

Visualizzazione		Causa possibile	Come eliminare l'errore
○ **Giallo**	Il LED giallo della connessione COM non è illuminato.	La tensione di esercizio non c'è o è troppo bassa	➢ Spegnete la M4000 collegata per minimo 1 secondo e riaccendetela. Se l'errore continua a persistere: ➢ verificate il collegamento con la M4000 connessa. Il dispositivo di comando UE403 riceve l'alimentazione dall'ESPE collegato.
☀ **Giallo**	Il LED giallo nella connessione COM lampeggia.	Errore di collegamento **oppure**	➢ Verificate se il collegamento con la M4000 connessa presenta dei corto circuiti o dei corti trasversali. ➢ Controllare se l'alimentazione presenta delle eventuali sovratensioni. ➢ Spegnete la M4000 collegata per minimo 1 secondo e riaccendetela. Se l'errore continua a persistere: ➢ sostituite il dispositivo di comando UE403.
		Errore interno dell'UE403	➢ Eseguite una diagnostica ampliata con l'aiuto del CDS. Se è diagnosticato un errore interno: ➢ sostituite il dispositivo di comando UE403.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

9.4 Diagnostica ampliata

Il software CDS (Configuration & Diagnostic Software) fornito insieme alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced contiene possibilità diagnostiche estese. Vi permette di determinare un problema quando non si riesce ad inquadrare il tipo di errore o in caso di problema di disponibilità. Trovate delle informazioni dettagliate ...

- nella guida in linea del CDS (Configuration & Diagnostic Software).
- nel manuale per l'utente del CDS.

Come eseguire una diagnostica estesa dell'UE403:

- ➢ collegate il PC/il notebook con il CDS installato al dispositivo di comando UE403 o alla barriera di sicurezza multiraggio M4000 Advanced.
- ➢ eseguite una diagnostica sul ricevitore della M4000 Advanced.

Simbolo del dispositivo **M4000 Advanced (ricevitore)** oppure **M4000 Advanced (A/P)**, menu contestuale **Diagnostica**, **Visualizzare**.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

10 Dati tecnici

10.1 Scheda tecnica

Tab. 9: scheda tecnica UE403

	Minimo	Tipico	Massimo
Dati generali del sistema			
Classe di protezione (EN 50 178:1998)	III		
Tipo di protezione (IEC 60 529)	IP 65		
Tensione di alimentazione U_V dell'UE403 (tramite l'ESPE collegato)	19,2 V	24 V	28,8 V
Assorbimento di corrente			2 A
Tipo in conformità a IEC 61 496	Tipo 4		
Dimensione contenitore	Vedi disegno quotato a pagina 35.		
Peso		0,6 kg	
Connessione RES/OVR			
Ingressi[1]: override, ripristino, C1, arresto nastro			
Tensione di commutazione HIGH Corrente d'ingresso HIGH	11 V 6 mA	24 V 10 mA	30 V 15 mA
Tensione di commutazione LOW Corrente d'ingresso LOW	–30 V –0,5 mA	0 V 0 mA	5 V 1,5 mA
Tempo di azionamento dei dispositivi di azionamento di ripristino o override	200 ms		
Uscita: Ripristino necessario			
Tensione di commutazione HIGH Potenza/corrente di uscita HIGH (resistenza ai corto circuiti)	15 V	24 V	28,8 V 4 W/0,2 A
Tensione di commutazione LOW (con alta resistenza elettrica) Frequenza di lampeggiamento		0 V 1/s	1 V
Uscita: 24 V cc (alimentazione di tensione)			
Tensione di alimentazione per ripristino, override o C1	15 V	24 V	28,8 V
Corrente di alimentazione per ripristino, override o C1			400 mA[2]

[1] In conformità a IEC 61 131-2.
[2] Somma di tutte le correnti di alimentazione delle connessioni RES/OVR, A1, A2, B1 e B2 (in ognuno pin 1): max.1000 mA.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

	Minimo	Tipico	Massimo

Connessioni A1, A2, B1, B2

Uscite: 24 V cc (alimentazione di tensione)

Tensione di alimentazione per i sensori di inibizione (muting)	15 V	24 V	28,8 V
Corrente di alimentazione per i sensori di inibizione (muting)			500 mA (per ogni sensore)[3]

Uscite[4]: test del sensore

Tensione di commutazione HIGH Corrente di uscita HIGH	15 V	24 V	28,8 V 20 mA
Tensione di commutazione LOW Corrente di uscita LOW/corrente di fuga	0 V	0 V	5,0 V 100 µA
Durata del test di sensore			1 ms

Ingressi[4]: sensori di inibizione (muting)

Tensione di commutazione HIGH Corrente d'ingresso HIGH	11 V 6 mA	24 V 10 mA	30 V 15 mA
Tensione di commutazione LOW Corrente d'ingresso LOW	–30 V –0,5 mA	0 V 0 mA	5 V 1,5 mA
Ritardo d'ingresso	50 ms		

Connessione (lampada di inibizione (muting))

Uscita: lampada di inibizione (muting)

Tensione di commutazione HIGH Corrente di uscita HIGH (sorvegliata) Corrente di uscita HIGH (non sorvegliata)	15 V 20 mA 0 mA	24 V	28,8 V 5 W/0,4 A 5 W/0,4 A
Tensione di commutazione LOW (con alta resistenza elettrica)		0 V	1 V
Frequenza di lampeggiamento (stato Override necessario)		2/s	

[3] Somma di tutte le correnti di alimentazione delle connessioni RES/OVR, A1, A2, B1 e B2 (in ognuno pin 1): max.1000 mA.
[4] In conformità a IEC 61131-2.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

	Minimo	Tipico	Massimo

Dati di esercizio

Lunghezza cavo tra ESPE e UE403			10 m
Sezione del conduttore	0,34 mm^2		
Resistenza cavo/per ogni singolo cavo			0,5 Ω
Temperatura di funzionamento	–30 °C		+55 °C
Umidità dell'aria (senza condensa)	15 %		95 %
Temperatura di immagazzinaggio	–30 °C		+70 °C
Limite di fatica	5 g, 10-55 Hz in conformità a IEC 60068-2-6		
Resistenza agli urti	10 g, 16 ms in conformità a IEC 60068-2-29		

Dati ambientali

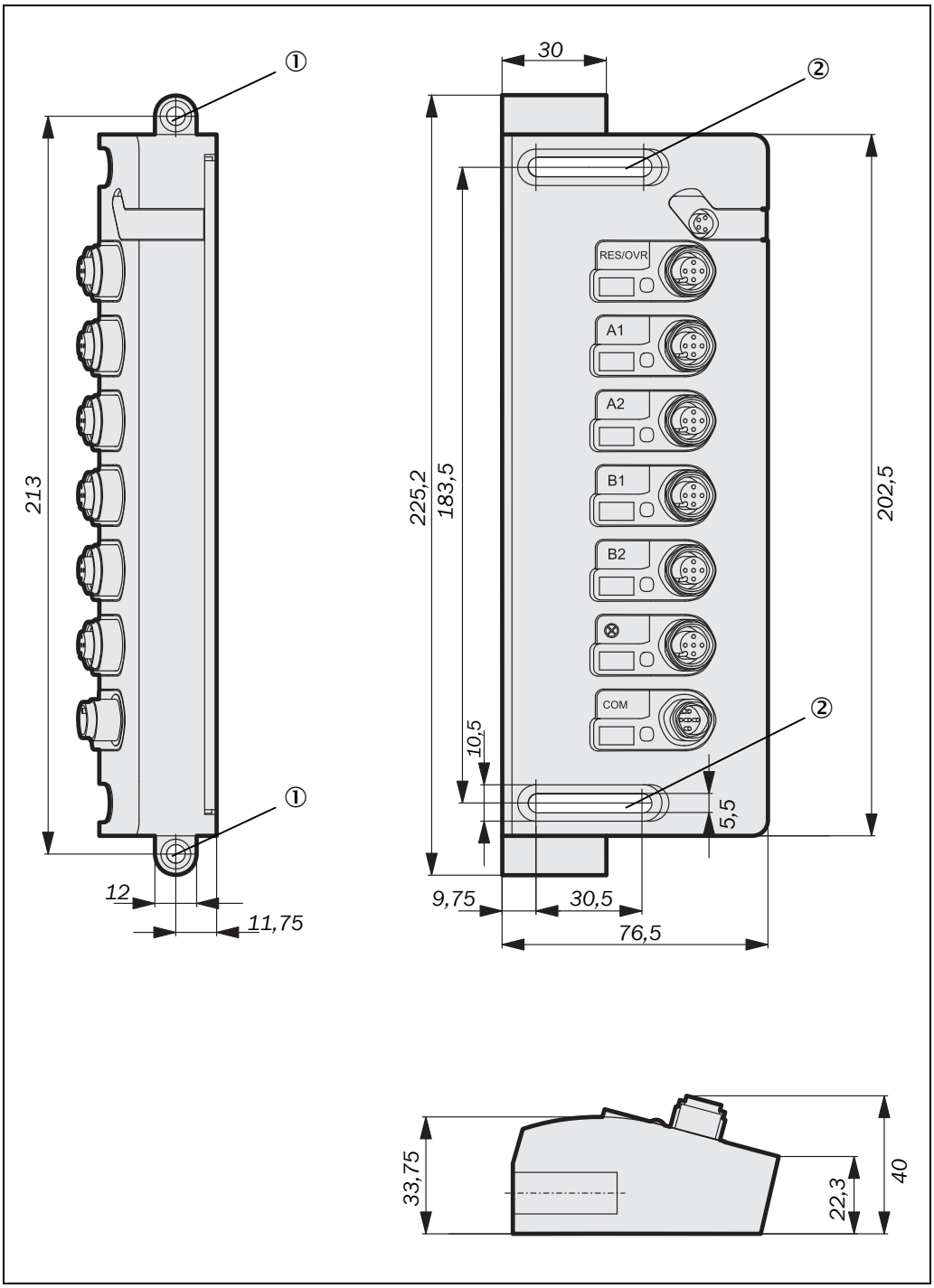
Contenitore	Pressofusione di alluminio (trattamento con vernice a base di polvere)
Presa multipla a listello	Poliammide
Imballo	Cartone ondulato
Circuiti stampati	Resina epossidica con rinforzo in fibra di vetro e TBBPA come protezione antifiamma

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

10.2 Disegni quotati

10.2.1 UE403

Fig. 14: disegno quotato del dispositivo di comando UE403 (mm)

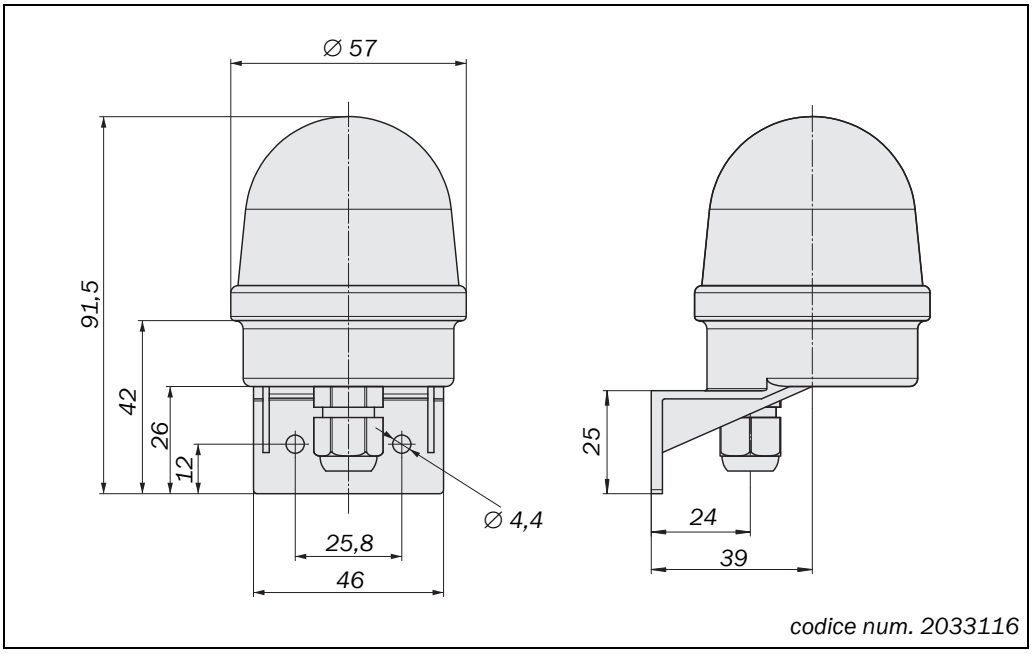


Nota I fori tondi ① e oblunghi ② sono adatti per viti M5 × 30 in conformità a DIN EN ISO 4762.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

10.2.2 Lampada di inibizione (muting), versione con lampadina

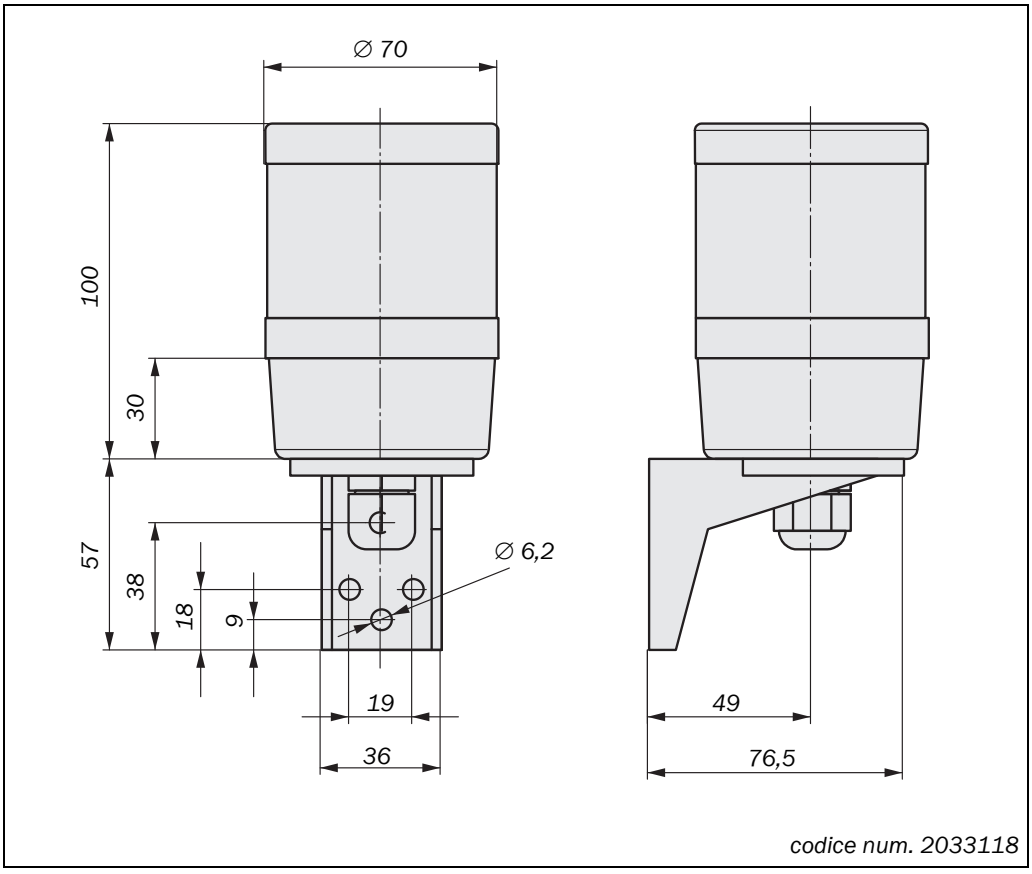
Fig. 15: disegno quotato della lampada di inibizione (muting), versione con lampadina (mm)



Nota Per i dettagli dei componenti forniti con la lampada di inibizione (muting) consultate la sezione 11.2, "Accessori" a partire da pagina 37.

10.2.3 Lampada di inibizione (muting), versione con LED

Fig. 16: disegno quotato della lampada di inibizione (muting), versione con LED (mm)



Nota Per i dettagli dei componenti forniti con la lampada di inibizione (muting) consultate la sezione 11.2 "Accessori" a partire da pagina 37.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

11 Dati di ordinazione

11.1 Codice numerico e dotazione di fornitura

Tab. 10: codice numerico del dispositivo di comando UE403

Tipo di dispositivo	Articolo	Codice numerico
UE403-A0930	Dispositivo di comando UE403	1026287

Dotazione di fornitura

- dispositivo di comando UE403
- 2 viti di fissaggio con tasselli
- CDS (Configuration & Diagnostic Software) su CD-ROM incl. documentazione online e le istruzioni per l'uso UE403

11.2 Accessori

Tab. 11: codici numerici degli accessori

Articolo	Codice numerico
Cavi di allacciamento per UE403 e M4000 Advanced	
Sezione conduttore 0,34 mm², spina M12 a 5 poli, connettore M12 a 5 poli, PUR privo di alogeni	
Spina diritta/connettore diritto, 0,6 m	6025930
Spina diritta/connettore diritto, 1,0 m	6029280
Spina diritta/connettore diritto, 1,5 m	6029281
Spina diritta/connettore diritto, 2,0 m	6025931
Spina diritta/connettore diritto, 5,0 m	6029282
Cavi di allacciamento per i sensori di inibizione (muting)	
Per WL24, WT24	
Sezione conduttore 0,34 mm², spina M12 a 4 poli, connettore M12 a 4 poli, PUR privo di alogeni	
Spina diritta/connettore ad angolo, 1,0 m	6025974
Spina diritta/connettore ad angolo, 2,0 m	6025975
Spina diritta/connettore ad angolo, 5,0 m	6025087
Per WL12, WL14, WL18, WL23, WL27	
Sezione conduttore 0,34 mm², spina M12 a 4 poli, connettore M12 a 4 poli, PUR privo di alogeni, pin 4 (spina) invertito su pin 2 (connettore), pin 2 (spina) non collegato	
Spina diritta/connettore ad angolo, 1,0 m	6025944
Spina diritta/connettore ad angolo, 2,0 m	6025945
Spina diritta/connettore ad angolo, 5,0 m	6025116
Per WT27, WL260, WT260	
Sezione conduttore 0,34 mm², spina M12 a 3 poli, connettore M12 a 4 poli, PUR privo di allogeni, pin 2 (spina) non collegato	
Spina diritta/connettore ad angolo, 1,0 m	6026106
Spina diritta/connettore ad angolo, 2,0 m	6026107
Spina diritta/connettore ad angolo, 5,0 m	6025118

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

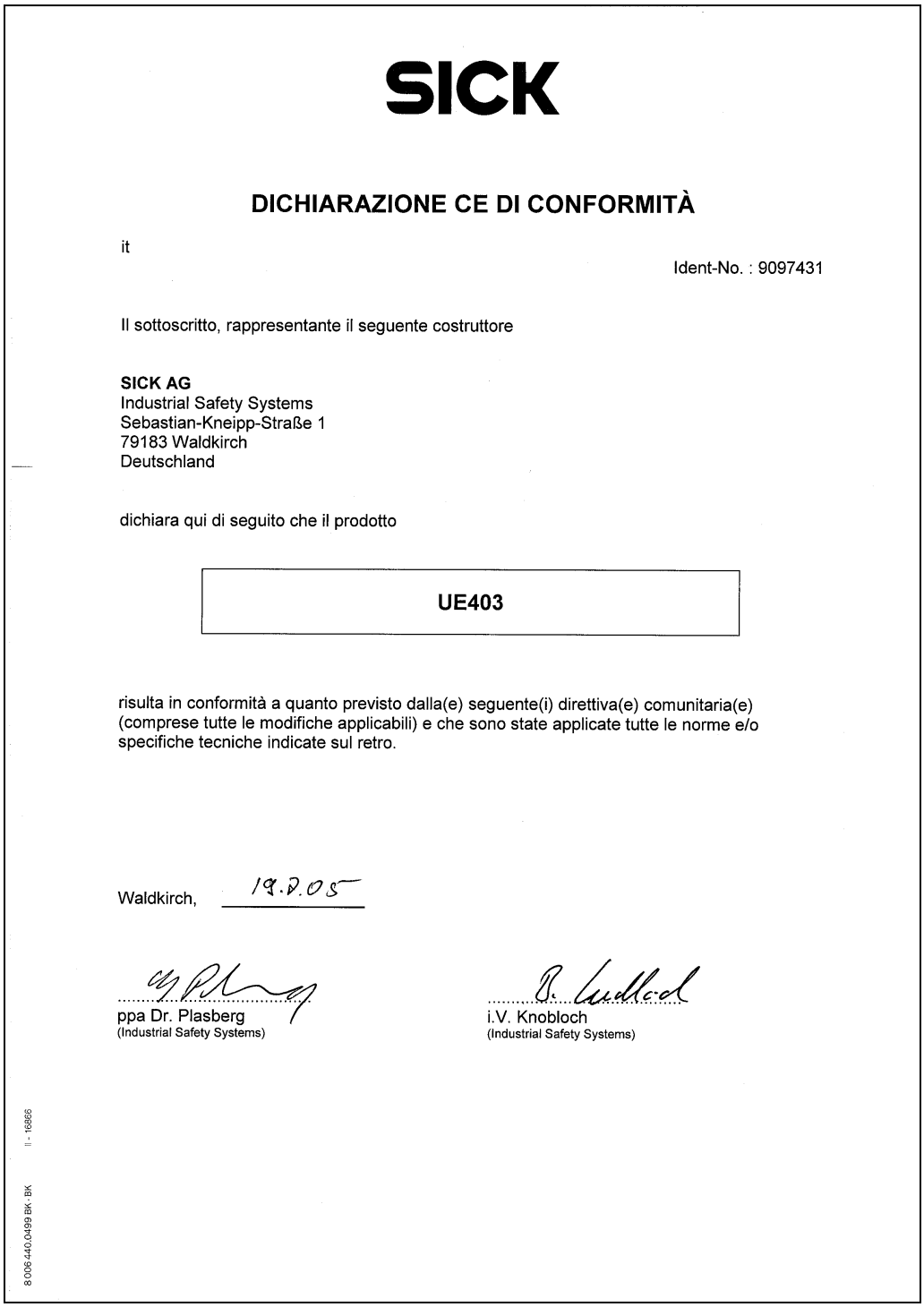
Articolo	Codice numerico
Per sensori di inibizione (muting) con morsettiere di collegamento	
Sezione conduttore 0,34 mm², spina M12 a 5 poli, PUR privo di alogeni	
Spina diritta, 2,0 m	6026133
Spina diritta, 5,0 m	6026134
Spina diritta, 10,0 m	6026135
Spine e connettori	
Spina M12, a 4 poli, diritta, assemblabile	6009932
Connettore M12, a 4 poli, ad angolo, assemblabile	6007303
Cavo per collegamento PC	
Per allacciare il PC all'UE403 o alla M4000 (2,0 m)	6021195
Cavi di allacciamento per dispositivi di azionamento	
Per il dispositivo di azionamento di ripristino/override con l'UE403	
Sezione conduttore 0,34 mm², spina M12 a 5 poli, PUR privo di alogeni	
Spina diritta, 2,0 m	6026133
Spina diritta, 5,0 m	6026134
Lampade di inibizione (muting)	
Lampada di inibizione (muting), versione con lampadina, inclusi 2 m di cavo con spina M12 per collegarla all'UE403, squadretta e set di fissaggio	2033116
Lampada di inibizione (muting), versione con lampadina, inclusi 10 m di cavo con spina M12 per collegarla all'UE403 e squadretta di fissaggio	2033117
Lampada di inibizione (muting), versione con LED, inclusi 2 m di cavo con spina M12 per collegarla all'UE403, squadretta e set di fissaggio	2033118
Lampada di inibizione (muting), versione con LED, inclusi 10 m di cavo con spina M12 per collegarla all'UE403 e squadretta di fissaggio	2033119
Software	
Software CDS (Configuration & Diagnostic Software) su CD-ROM con documentazione in linea e istruzioni per l'uso in tutte le lingue disponibili incluse[5)]	2032314
Fissaggi	
2 viti di fissaggio con tasselli per fissare l'UE403 alla M4000[5)]	2033250
Tappi di protezione	
Per connettori M12	6011170

[5)] Già in dotazione

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

12 Appendice

12.1 Dichiarazione CE di conformità



SICK

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

it

Ident-No. : 9097431

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore

SICK AG
Industrial Safety Systems
Sebastian-Kneipp-Straße 1
79183 Waldkirch
Deutschland

dichiara qui di seguito che il prodotto

UE403

risulta in conformità a quanto previsto dalla(e) seguente(i) direttiva(e) comunitaria(e) (comprese tutte le modifiche applicabili) e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate sul retro.

Waldkirch, 19.2.05

ppa Dr. Plasberg
(Industrial Safety Systems)

i.V. Knobloch
(Industrial Safety Systems)

8 006 440.0499 BK - BK II - 16866

Nota Trovate la versione completa della dichiarazione di conformità CE in internet nel sito SICK: www.sick.com

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

12.2 Lista di verifica per il costruttore

SICK

Lista di verifica destinata a costruttori/equipaggiatori per l'installazione di dispositivi elettrosensibili di protezione (ESPE)

I dati relativi ai punti trattati in seguito devono essere a disposizione per lo meno alla prima messa in funzione, dipendono tuttavia dal tipo di applicazione di cui il costruttore/equipaggiatore è tenuto a verificare i requisiti.

Consigliamo di conservare accuratamente la presente lista di verifica, ovvero di custodirla assieme alla documentazione della macchina, affinché possa servire da riferimento per i controlli periodici.

1. Sono state rispettate le prescrizioni di sicurezza ai sensi delle direttive/norme valide per la macchina? Sì ☐ No ☐
2. Le direttive e le norme applicate sono riportate nella dichiarazione di conformità? Sì ☐ No ☐
3. Il dispositivo di protezione corrisponde ed è conforme alla categoria richiesta dalla EN 954-1? Sì ☐ No ☐
4. Corpo e mani accedono all'area/al punto di pericolo soltanto attraverso il fascio di luce/il campo protetto ESPE? Sì ☐ No ☐
5. Sono state prese le misure atte ad impedire lo stazionamento non protetto nell'area pericolosa (protezione meccanica contro l'accesso delle gambe dal retro) o a controllarlo in caso di protezione dell'area/dei punti di pericolo, ed è assicurato che tali dispositivi non possano essere rimossi? Sì ☐ No ☐
6. Sono prese ulteriori misure di protezione meccaniche per impedire l'accesso delle mani dall'alto, dal basso e dal retro, ed è assicurato che questi dispositivi non possano essere manipolati? Sì ☐ No ☐
7. È stato verificato il valore del tempo massimo di arresto oppure del tempo di arresto totale della macchina, indicato e riportato (sulla macchina e/o nei documenti della macchina)? Sì ☐ No ☐
8. Viene rispettata la necessaria distanza di sicurezza tra l'ESPE e il punto pericoloso più vicino? Sì ☐ No ☐
9. I dispositivi ESPE sono fissati a regola d'arte e sono stati protetti contro gli spostamenti involontari dopo essere stati registrati? Sì ☐ No ☐
10. Le misure di protezione contro le scosse elettriche sono efficaci (classe di protezione)? Sì ☐ No ☐
11. Sussiste il dispositivo di azionamento che comanda il ripristino del dispositivo di protezione (ESPE), oppure che comanda il riavvio della macchina, ed è installato ai sensi delle normative? Sì ☐ No ☐
12. Le uscite degli ESPE (OSSD) sono collegate secondo la categoria necessaria in conformità a EN 954-1 e tale connessione corrisponde agli schemi elettrici? Sì ☐ No ☐
13. La funzione di protezione è controllata in base alle indicazioni sulla verifica di questa documentazione? Sì ☐ No ☐
14. Le funzioni di protezione indicate sono efficaci in qualsiasi posizione del selettore dei modi operativi? Sì ☐ No ☐
15. I dispositivi di comando controllati dall'ESPE, p. es. contattori esterni, valvole, vengono sorvegliati? Sì ☐ No ☐
16. L'ESPE agisce durante la durata complessiva dello stato pericoloso? Sì ☐ No ☐
17. Uno stato pericoloso attivato si ferma quando l'ESPE viene spento/disinserito, se si cambia da un modo operativo a un altro o se si cambia dispositivo di protezione? Sì ☐ No ☐
18. L'etichetta con le indicazioni per il controllo giornaliero è affissa in modo ben visibile all'operatore? Sì ☐ No ☐

La presente lista di verifica non sostituisce l'intervento di una persona competente per la prima messa in servizio e per il controllo regolare da effettuare.

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

12.3 Indice delle tabelle

Tab. 1: prospetto dello smaltimento dei componenti 10
Tab. 2: significato dei LED di stato dell'UE403 14
Tab. 3: assegnazione dei pin nella connessione di sistema M12 × 5 18
Tab. 4: assegnazione dei pin nella connessione sensori di inibizione (muting) M12 × 5 19
Tab. 5: assegnazione dei pin nella connessione lampada di inibizione (muting) M12 × 5 20
Tab. 6: assegnazione dei pin ripristino/override/segnale supplementare C1/arresto nastro M12 × 5 21
Tab. 7: assegnazione dei pin connessione di configurazione M8 × 4 22
Tab. 8: visualizzazione LED di errori 30
Tab. 9: scheda tecnica UE403 32
Tab. 10: codice numerico del dispositivo di comando UE403 37
Tab. 11: codici numerici degli accessori 37

12.4 Indice delle figure

Fig. 1: principio del dispositivo UE403 12
Fig. 2: esempio di un'applicazione con inibizione (muting) 13
Fig. 3: LED di stato dell'UE403 14
Fig. 4: montaggio sul retro della M4000 15
Fig. 5: montaggio sul lato della M4000 16
Fig. 6: assegnazione dei pin nella connessione di sistema M12 × 5 18
Fig. 7: assegnazione dei pin nella connessione sensori di inibizione (muting) M12 × 5 19
Fig. 8: assegnazione dei pin nella connessione lampada di inibizione (muting) M12 × 5 20
Fig. 9: assegnazione dei pin ripristino/override/segnale supplementare C1/arresto nastro M12 × 5 21
Fig. 10: assegnazione dei pin connessione di configurazione M8 × 4 22
Fig. 11: esempio di collegamento dell'M4000 Advanced con l'UE403 e l'UE10-3OS 23
Fig. 12: esempio di collegamento dell'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e l'UE10-3OS 24
Fig. 13: esempio di collegamento dell'M4000 Advanced A/P con l'UE403 e dei relè 25
Fig. 14: disegno quotato del dispositivo di comando UE403 (mm) 35
Fig. 15: disegno quotato della lampada di inibizione (muting), versione con lampadina (mm) 36
Fig. 16: disegno quotato della lampada di inibizione (muting), versione con LED (mm) 36

© SICK AG • Industrial Safety Systems • Germania • Tutti i diritti riservati

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso

8010859/WP71/2012-11-28 · RV/XX (2012-12) · A4 sw int39

Australia
Phone +61 3 9457 0600
1800 334 802 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil
Phone +55 11 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Canada
Phone +1(952) 941-6780
+1 800-325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

Ceská Republika
Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China
Phone +86 4000 121 000
E-Mail info.china@sick.net.cn
Phone +852-2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark
Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland
Phone +49 211 5301-301
E-Mail kundenservice@sick.de

España
Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France
Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India
Phone +91–22–4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel
Phone +972-4-6881000
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia
Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan
Phone +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Magyarország
Phone +36 1 371 2680
E-Mail office@sick.hu

Nederlands
Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge
Phone +47 67 81 50 00
E-Mail austefjord@sick.no

Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska
Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

România
Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia
Phone +7-495-775-05-30
E-Mail info@sick.ru

Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore
Phone +65 6744 3732
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

South Africa
Phone +27 11 472 3733
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
E-Mail info@sickkorea.net

Suomi
Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige
Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 8865 878
E-Mail info@sick.ae

USA/México
Phone +1(952) 941-6780
1 800 325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
at **www.sick.com**

SICK
Sensor Intelligence.